



ความเป็นฤดูกาลของการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่*

อัครพงศ์ อันทอง** สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ บทความนี้ศึกษาความเป็นฤดูกาลของการท่องเที่ยว โดยพิจารณาจากการเข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติระหว่างปี พ.ศ. 2535-2550 การวิเคราะห์อาศัยการประยุกต์ X-12-ARIMA และค่าสัมประสิทธิ์จีซีเพื่อประเมินอิทธิพลของฤดูกาลและการกระจุกตัวของการมาเที่ยวตามฤดูกาล ผลการศึกษาชี้ว่าฤดูกาลท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ยาวถึง 9 เดือน ยาวกว่าที่เชื่อกันว่ามีเพียง 4-6 เดือน ช่วงนอกฤดูท่องเที่ยวเป็นเดือนพฤษภาคม มิถุนายน และกันยายน สัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักท่องเที่ยวช่วงนอกฤดูและในฤดูการท่องเที่ยวใกล้เคียงกัน แสดงว่าความผันผวนตามฤดูกาลไม่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนนักท่องเที่ยวในภาพรวม ลักษณะการท่องเที่ยวของคนไทยมีความเป็นฤดูกาลสูงกว่านักท่องเที่ยวต่างชาติ อย่างไรก็ตามความหลากหลายของแบบแผนการท่องเที่ยวทั้งของไทยและชาวต่างชาติทำให้ผลของความเป็นฤดูกาลลดลง การเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติจะมีส่วนทำให้การท่องเที่ยวกระจายตัวตามช่วงฤดูกาลดีขึ้น การจัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวที่หลากหลายและการเปิดตลาดใหม่ นอกฤดูในช่วงเดือนดังกล่าว จะเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยว

คำสำคัญ: การท่องเที่ยว ความเป็นฤดูกาล ค่าสัมประสิทธิ์จีซี สถานที่พักแรม จังหวัดเชียงใหม่

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของ “โครงการท่องเที่ยวไทย: จากนโยบายสู่รากหญ้า” ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ภายใต้ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย (เมธีวิจัยอาวุโส สกว.)

** ติดต่อผู้เขียน: คุณอัครพงศ์ อันทอง สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาคารสถาบันวิจัยสังคม 239 ถ.ห้วยแก้ว อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 โทรศัพท์: 053 942593 แฟกซ์: 053 892649 อีเมล: akarapong_un@hotmail.com



Seasonality of Tourism in Chiang Mai Province*

*Akarapong Untong*** Public Policy Studies Institute, Chiang Mai University

Mingsarn Kaosa-ard Public Policy Studies Institute, Chiang Mai University

Abstract This paper investigates the seasonality and seasonal concentration of domestic and international tourists arrivals at accommodation establishments during 1992-2007 in Chiang Mai. The study applies X-12-ARIMA and Gini coefficient to evaluate the influence of seasonality and seasonal concentration. The results show that the tourist season in Chiang Mai was 9 months, longer than is commonly believed, i.e. 4-6 months. The low season was in May, June and September. The proportional changes in the number of tourists in low and high seasons were close. This indicates that the seasonal variation had no effect on the changes in the number of tourists. Thai tourists caused a higher seasonal concentration than foreign tourists. However, the diversification of tourism patterns of both Thai and foreign tourists reduced the seasonal effects. Increasing the market share of foreign tourists would reduce the seasonal concentration. Promoting various activities and developing new tourism markets in the low season would increase the potential of the sector.

Keywords: tourism, seasonality, Gini coefficient, accommodation, Chiang Mai Province

* This paper is part of the project "Thailand Tourism: From Policy to Grassroots" supported by the Thailand Research Fund (TRF) under TRF Research-Team Promotion Grant (TRF Senior Research Scholar).

** Corresponding author: Akarapong Untong, Public Policy Studies Institute, Chiang Mai University, 239 Huaykaew Road, Muang Chiang Mai, Thailand, 50200. Tel: (+66)53942593, Fax: (+66)53892649, E-mail: akarapong_un@hotmail.com

บทนำ

แม้ปัจจุบันยังไม่มีการให้ความหมายที่ชัดเจนของความเป็นฤดูกาลในการท่องเที่ยว (Koenig-Lewis and Bischoff, 2005) แต่งานศึกษาที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นว่า ความเป็นฤดูกาลเป็นหนึ่งในปัญหาที่สำคัญที่มักถูกหยิบยกมาพิจารณาในการจัดการทางด้านการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ และยังเป็นปัญหาที่แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ต้องเผชิญอยู่เป็นประจำ (Butler, 2001) ความเป็นฤดูกาลที่เกิดขึ้นกับการท่องเที่ยวยังมีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการจ้างงาน การลงทุน และต่อการผลิตของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง (Fernandez-Morales and Mayorga-Toledano, 2008) และการท่องเที่ยวของคนในประเทศและชาวต่างประเทศมีฤดูกาลท่องเที่ยวที่แตกต่างกัน (Jeffrey and Barden, 1999; Koenig-Lewis and Bischoff, 2004; Fernandez-Morales and Mayorga-Toledano, 2008)

จังหวัดเชียงใหม่ เป็นหนึ่งในแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของไทยที่พบกับปัญหาความเป็นฤดูกาลในการท่องเที่ยวเป็นประจำทุกปี โดยในช่วงเทศกาลท่องเที่ยวมักประสบปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรการท่องเที่ยว ได้แก่ อาหาร ที่พัก ความคับคั่งของการจราจร ความเป็นฤดูกาลจึงส่งผลกระทบต่อธุรกิจท่องเที่ยวหลายด้าน โดยเฉพาะกับสถานที่พักแรม (accommodation establishments) ซึ่งเป็นธุรกิจที่ก่อให้เกิดการจ้างงานมูลค่าเพิ่ม และดึงดูดเงินลงทุนจากทั้งภายในและต่างประเทศ รวมทั้งก่อให้เกิดกิจกรรมการผลิตอื่นๆ ตามมามากมาย (มิ่งสรรพ ขาวสะอาด, นกุล เครือฟู, และ อัครพงศ์ อันทอง, 2548) ทั้งนี้เป็นที่เชื่อกันว่าเชียงใหม่มีฤดูกาลท่องเที่ยวสั้นแค่ 4 เดือน กล่าวคือ ในฤดูหนาวตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ และช่วงสงกรานต์เดือนเมษายน บทความฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาความเป็นฤดูกาลของการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ โดยประยุกต์วิธีการ X-12-ARIMA พัฒนาขึ้นโดย U.S. Census Bureau (2007) เพื่อประเมินผลกระทบของความผันผวนตามฤดูกาลที่มีต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ และใช้ค่าสัมประสิทธิ์จีนิ (Gini coefficient) ที่เสนอโดย Lundtorp (2001) ในการวิเคราะห์การกระจุกของความเป็นฤดูกาล ซึ่งแสดงถึงความเข้มข้นของการท่องเที่ยวในช่วงใดช่วงหนึ่งหรือในเดือนใดเดือนหนึ่ง ในที่นี้ยังได้ประยุกต์วิธีการแยกองค์ประกอบค่าสัมประสิทธิ์จีนิที่เสนอโดย Lerman and Yitzaki (1985) เพื่อดูถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่ส่งผลต่อการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาล รวมทั้งวัดผลการเปลี่ยนแปลง (marginal effect) ของส่วนแบ่งการตลาดที่มีต่อการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาล (Fernandez-Morales and Mayorga-Toledano, 2008) ผลการศึกษาที่ได้จะทำให้เกิดความเข้าใจถึงความผันผวนตามฤดูกาลของนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ และเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางนโยบายและการวางแผนส่งเสริมการตลาดในการแก้ไขปัญหาความเป็นฤดูกาล (counter-seasonal policies)

หัวข้อต่อไปนำเสนอความเป็นฤดูกาลในการท่องเที่ยว เพื่อชี้ให้เห็นถึงการศึกษเกี่ยวกับความเป็นฤดูกาลในการท่องเที่ยวที่ผ่านมา จากนั้นกล่าวถึงวิธีการศึกษาที่ใช้ในการประเมินความผันผวนและการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาล ต่อจากนั้นนำเสนอผลการศึกษา ตอนท้ายเป็นสรุปและข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ความเป็นฤดูกาลในการท่องเที่ยว

ความเป็นฤดูกาลเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ของนักท่องเที่ยว (Butler, 2001) การเกิดฤดูกาลในการท่องเที่ยวมีสาเหตุจากหลายปัจจัยทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือมนุษย์กำหนดขึ้น ทั้งนี้ Butler (1994) สรุปไว้ว่ามี 5 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางด้านธรรมชาติ (natural) ปัจจัยทางสถาบัน (institutional) แฟชั่น (fashion) กฎเกณฑ์ทางสังคม (social pressure) เช่น การเดินทางไปแสวงบุญ เป็นต้น และงานเทศกาล กีฬา (sporting calendar) ต่อมา Frechtling (1996) เสนอว่าผลกระทบของเวลาในปฏิทิน (calendars effect) เช่น วันหยุดตามเวลาปฏิทิน เป็นต้น ว่าเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฤดูกาล นอกจากนี้ Lundtorp, Rassing, and Wanhill (1999) ได้สรุปและแบ่งกลุ่มของปัจจัยที่ทำให้เกิดฤดูกาลในการท่องเที่ยวออกเป็น 2 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยทางด้านแรงผลัก (push factor) เช่น ความชอบในภูมิอากาศของนักท่องเที่ยว การเข้าชมงานเทศกาล กีฬา เป็นต้น และปัจจัยทางด้านแรงดึง (pull factor) เช่น ขนบธรรมเนียม แฟชั่น วันหยุดตามระยะเวลาในปฏิทิน เป็นต้น

ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวมักให้ความสำคัญกับความเป็นฤดูกาลในการท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงในการลงทุน (Baum, 1999) ทั้งนี้นิยมศึกษาถึงรูปแบบของวัฏจักรของฤดูกาลในแหล่งท่องเที่ยวที่เข้าไปดำเนินธุรกิจ โดยรูปแบบวัฏจักรแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงฤดูการท่องเที่ยว (peak/high season) และนอกฤดูการท่องเที่ยว (green/low season) แหล่งท่องเที่ยวบางแห่งอาจมีรูปแบบฤดูกาลในการท่องเที่ยวที่แตกต่างกันออกไป และอาจมีช่วงฤดูการท่องเที่ยวมากกว่า 1 ช่วงก็ได้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดฤดูกาลในการท่องเที่ยว อย่างเช่น ในจังหวัดเชียงใหม่มีฤดูการท่องเที่ยวมากกว่า 1 ช่วง คือ ในช่วงฤดูหนาว (ปัจจัยทางด้านภูมิอากาศ) และช่วงงานเทศกาลสงกรานต์หรือลอยกระทง (ปัจจัยทางด้านงานเทศกาล) เป็นต้น

เท่าที่ผ่านมา การศึกษาความเป็นฤดูกาลในการท่องเที่ยวมีทั้งการนำเสนอแบบจำลอง (model) (Gonzalez and Moral, 1996; Kulendran, 1996; Kim, 1999; Sorensen, 1999; Greenidge, 2001) วิธีการประเมิน (measure) (Ashworth and Thomas, 1999; Lim and McAleer, 2001) และการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาความเป็นฤดูกาล (Baum, 1999; Koenig-Lewis and Bischoff, 2004) การศึกษามีทั้งการใช้ดัชนีฤดูกาลและวิธีทางเศรษฐมิติ (Lim and McAleer, 2000) ทั้งนี้ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของการศึกษานั้นๆ โดยมากเป็นการศึกษารูปแบบความเป็นฤดูกาลของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวยังแหล่งท่องเที่ยวและการเข้าพักในสถานที่พักแรม (Jeffrey and Barden, 1999; Lundtorp, Rassing and Wanhill, 1999; Lim and McAleer, 2000; Koenig-Lewis, and Bischoff, 2004; Fernandez-Morales and Mayorga-Toledano, 2008) นอกจากนี้การท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวภายในประเทศและต่างประเทศยังมีรูปแบบความเป็นฤดูกาลที่แตกต่างกัน (Fernandez-Morales and Mayorga-Toledano, 2008) ทั้งรูปแบบที่เกี่ยวพันและแข่งขันกัน ขึ้นอยู่กับแหล่งท่องเที่ยวและตัวแปรด้านอุปทานของแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

แม้ว่าวิธีการศึกษาความเป็นฤดูกาลมีอยู่หลายวิธี แต่วิธีการที่นิยมนำมาใช้ศึกษาผลกระทบของความผันผวนตามฤดูกาลที่มีต่อจำนวนนักท่องเที่ยว คือ การพิจารณาจากดัชนีฤดูกาลหรือการแยกองค์ประกอบของความเป็นฤดูกาลออกจากข้อมูลอนุกรมเวลา เช่น วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (moving average) เป็นต้น ส่วนการวิเคราะห์การกระจุกตัวและองค์ประกอบของการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลนิยมใช้ค่าสัมประสิทธิ์จีซีในการวิเคราะห์ (Rossello, Riera and Sanso, 2004; Fernandez-Morales and Mayorga-Toledano, 2008) แม้ว่าจะมีการศึกษาความเป็นฤดูกาลของการท่องเที่ยวอย่างกว้างในประเทศไทย แต่ส่วนใหญ่พิจารณาจากดัชนีฤดูกาล อาทิเช่น มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด และคณะ (2547) ใช้ดัชนีฤดูกาลวิเคราะห์ความเป็นฤดูกาลของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวประเภทต่างๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ และงานของ Untong, Piboonrungrroj, and Kaosa-ard (2006) ใช้วิธีการแยกองค์ประกอบความเป็นฤดูกาล เพื่อประเมินผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสียหายระดับโลกที่มีต่อจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาเที่ยวในประเทศไทย แต่เป็นที่สังเกตว่าการศึกษาในประเด็นการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาล และผลกระทบจากความผันผวนตามฤดูกาลที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักท่องเที่ยวยังมีอยู่จำนวนน้อย

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประเมินอิทธิพลของความผันผวนตามฤดูกาล การกระจุกตัว และองค์ประกอบของการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลของการเข้าพักในสถานที่พักแรมของจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาดังแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2535 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 รวม 192 ตัวอย่าง จากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และใช้วิธีการ X-12-ARIMA แยกองค์ประกอบความเป็นฤดูกาลออกจากข้อมูลอนุกรมเวลา (time series) ก่อนนำไปประเมินการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เป็นผลมาจากความผันผวนตามฤดูกาล ส่วนการวิเคราะห์การกระจุกตัวและองค์ประกอบของการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลดูจากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์จีซี

การแยกองค์ประกอบด้วยวิธีการ X-12-ARIMA

ข้อมูลอนุกรมเวลามีส่วนประกอบย่อย 4 ส่วน ได้แก่ แนวโน้ม (trend, T) ฤดูกาล (seasonal, S) วัฏจักร (cycle, C) และเหตุการณ์ผิดปกติ/ไม่แน่นอน (irregular, I) วิธีการที่นิยมในการแยกองค์ประกอบของอนุกรมเวลามี 3 วิธี ได้แก่ วิธีค่าเฉลี่ยอย่างง่าย วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ และวิธี Census II ในที่นี้ใช้วิธีการ Census II ที่เรียกว่า X-12-autoregressive integrated moving average หรือ X-12-ARIMA วิธีนี้เหมาะสมในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาของการหาค่าเฉลี่ยได้แน่นอนและข้อมูลมีความผันผวนสูง ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ที่มีความอ่อนไหวต่อเหตุการณ์ความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้น โดยวิธีนี้จะมีการปรับความผันผวนของข้อมูลก่อนที่จะแยกองค์ประกอบอื่นๆ ออกมา ส่วนรูปแบบอนุกรมเวลาโดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ รูปแบบผลบวก (สมการที่ 1) และรูปแบบผลคูณ (สมการที่ 2)

$$Y = T + S + C + I \tag{1}$$

$$Y = T \times S \times C \times I \tag{2}$$

ทั้งนี้ Y คือ อนุกรมเวลา ส่วนองค์ประกอบของอนุกรมเวลา T S C และ I เกิดจากอิทธิพลของ แนวโน้ม ฤดูกาล วัฏจักร และความไม่แน่นอน ตามลำดับ

วิธีการ X-12-ARIMA เป็นที่นิยมนำมาใช้ปรับอนุกรมเวลาที่มีฤดูกาลทั้งแบบรายเดือนและราย ไตรมาส วิธีการนี้พัฒนาและปรับปรุงมาจากวิธี Census II X11 โดยวิธี X-12-ARIMA รวมวิธีการหลัก 2 วิธี เข้าด้วยกัน คือ การใช้แบบจำลอง regARIMA (regression model with ARIMA errors) และวิธีการปรับ ฤดูกาลแบบ X11 โดยใช้แบบจำลอง regARIMA ในการปรับส่วนที่อยู่ภายนอก (outliers) ของข้อมูล เพื่อเป็น แนวทางการปรับอิทธิพลฤดูกาลในข้อมูลอนุกรมเวลา โดยรูปแบบของส่วนที่อยู่ภายนอกมี 3 รูปแบบ คือ ส่วนที่เพิ่มเข้ามาจากภายนอก (additive outliers) การยกระดับ (level shifts) และการเปลี่ยนแปลงแบบชั่วคราว (temporary change) ทั้งนี้จะกำหนดส่วนที่อยู่ภายนอกดังกล่าวไว้ในแบบจำลองในฐานตัวแปรถดถอย

ข้อมูลที่ใช้มีความเป็นฤดูกาล ดังนั้นแบบจำลอง ARIMA ที่ใช้จึงเป็นแบบจำลอง SARIMA (p,d,q) (P,D,Q)S (seasonal integrated autoregressive and moving average) โดยรูปแบบของแบบจำลอง SARIMA (p,d,q)(P,D,Q)S ได้มาจากการพิจารณารูปของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตัวเอง (autocorrelation function, ACF) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตัวเองบางส่วน (partial autocorrelation function, PACF) แล้วนำรูปแบบดังกล่าวไปตรวจสอบความเหมาะสม ด้วยการพิจารณารูปของค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ในตัวเองของค่าความคลาดเคลื่อน (residual) และทดสอบความเหมาะสมของรูปแบบโดยการ ทดสอบของ Box and Pierce (Ljung-Box statistic, LB) ด้วยค่าสถิติ Q (Q-statistic) สุดท้ายจะได้รูปแบบ ของแบบจำลอง SARIMA (p,d,q)(P,D,Q)S ที่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ ซึ่งโปรแกรม X-12-ARIMA version 0.30 ของ U.S. Census Bureau จะเลือกแบบจำลอง SARIMA ที่เหมาะสมให้ โดยพิจารณาจากค่า Akaike information criterion (AIC) และผลการทดสอบ Box and Pierce ของค่าคลาดเคลื่อน (U.S. Census Bureau, 2007; Quantitative Micro Software, 2007)

หลังจากปรับส่วนที่อยู่ภายนอกด้วยวิธีการ ARIMA แล้ว ในลำดับต่อมาต้องปรับอิทธิพลฤดูกาลใน ข้อมูลด้วยวิธีการ X11 ภายใต้ข้อสมมติที่ว่า ความผันผวนจากฤดูกาลสามารถวัดได้จากอนุกรมของชุดข้อมูลที่ สังเกตได้ (observed series) และถูกแยกออกจากความผันผวนที่เกิดจากวัฏจักร แนวโน้ม และความไม่แน่นอน องค์ประกอบฤดูกาลของข้อมูลอนุกรมเวลา หรือ S กำหนดให้เป็นความแปรปรวนภายในปีที่เกิดขึ้น ซ้ำๆ กันทุกปี ส่วนองค์ประกอบวัฏจักร หรือ C เป็นความแปรปรวนที่เกิดขึ้นในระยะยาว เช่น วัฏจักรธุรกิจ เป็นต้น และองค์ประกอบความไม่แน่นอน หรือ I เป็นส่วนที่เหลือจากความแปรปรวนที่เกิดจากปัจจัยที่ ไม่เกี่ยวข้องกับเวลา เช่น เหตุการณ์ก่อการร้าย ภัยพิบัติ เป็นต้น สามารถเขียนความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ต่างๆ ในรูปแบบคุณได้ดังนี้

$$Y_t = S_t \times C_t \times I_t \quad (3)$$

ทั้งนี้ Y_t คือ ชุดข้อมูลที่เกิดขึ้นได้ ส่วน S_t , C_t และ I_t คือ องค์ประกอบฤดูกาล องค์ประกอบวัฏจักร และองค์ประกอบความไม่แน่นอน ตามลำดับ

หลังจากแยกองค์ประกอบฤดูกาลออกจากข้อมูลอนุกรมเวลาแล้ว ขั้นตอนต่อมาเป็นการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความผันผวนตามฤดูกาลว่า ในช่วงฤดูท่องเที่ยวหรือนอกฤดูท่องเที่ยวมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนนักท่องเที่ยวมากน้อยแตกต่างกันอย่างไรเมื่อเทียบกับกรณีปกติ โดยประยุกต์การวัดผลกระทบที่เสนอโดย Untong, Piboonrungraj, and Kaosa-ard (2006) การวัดผลกระทบในเดือนที่ t (PS_t) เมื่อกำหนดให้ S_t คือ ค่าดัชนีฤดูกาลในเดือนที่ t สามารถประเมินได้ดังนี้

$$PS_t = \frac{(S_t - 100)}{100} \quad (4)$$

ค่า PS_t ที่คำนวณได้ จะบอกขนาดจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงเมื่อเทียบกับกรณีปกติที่ปราศจากความผันผวนอื่นเนื่องมาจากเวลา วัฏจักร และความไม่แน่นอน คงเหลือแต่ความผันผวนอื่นเนื่องมาจากฤดูกาล โดยพิจารณาว่า หากค่า PS_t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวก ($PS_t > 0$) แสดงว่าในช่วงเดือนนั้นๆ เป็นช่วงฤดูท่องเที่ยวมีนักท่องเที่ยวเข้าพักในสถานที่พักแรมมากกว่ากรณีปกติ ในทางตรงกันข้ามหากค่า PS_t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าศูนย์ ($PS_t < 0$) แสดงว่า ช่วงเดือนนั้นๆ มีนักท่องเที่ยวเข้าพักในสถานที่พักแรมน้อยกว่ากรณีปกติ หรือเป็นช่วงนอกฤดูท่องเที่ยว

การวิเคราะห์การกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลด้วยค่าสัมประสิทธิ์จีนิ

ค่าสัมประสิทธิ์จีนิพัฒนาโดยนักสถิติชาวอิตาลีชื่อ Corrado Gini เมื่อปี ค.ศ. 1912 โดยอาศัยพื้นฐานแนวคิดเรื่องเส้นโค้งลอเรนซ์ (lorenz curve) ต่อมา มีนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านได้พัฒนาและนำเสนอสูตรการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์จีนิหลายวิธี เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่ได้จากการคำนวณและความสะดวกในการคำนวณ ในที่นี้ใช้วิธีการที่เสนอโดย Lundtorp (2001) ซึ่งเป็นวิธีการที่ง่ายและสะดวกในการคำนวณ สูตรการคำนวณมีดังนี้ (Rossello, Riera, and Sanso, 2004)

$$G_k = \frac{2}{n} \left(\sum_{i=1}^n i f_{ik} - \frac{n+1}{2} \right) \quad (5)$$

โดยที่ G_k คือ ค่าสัมประสิทธิ์จีนิของนักท่องเที่ยวกลุ่มที่ k

i คือ ความถี่สะสมของสัดส่วนของเดือนที่ i

f_{ik} คือ สัดส่วนของเดือนที่ i ของนักท่องเที่ยวกลุ่มที่ k

n คือ จำนวนของสัดส่วนที่ใช้ในการพิจารณา ในที่นี้คือ 12 เดือน

k คือ ประเภทของนักท่องเที่ยว ในที่นี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ชาวไทยและชาวต่างชาติ

ค่าสัมประสิทธิ์จีนิที่คำนวณได้จากสมการที่ 5 มีค่าระหว่าง 0 ถึง 11/12 (ประมาณ 0.92) (Rossello, Riera, and Sanso, 2004) หากค่าสัมประสิทธิ์จีนิมีค่าเท่ากับ 0 หมายความว่า แต่ละเดือนมีนักท่องเที่ยวเข้าพักสถานที่พักแรมในสัดส่วนที่เท่ากัน หรืออาจกล่าวได้ว่าไม่มีความเป็นฤดูกาลเกิดขึ้นกับการเข้าพักในสถานที่พักแรมของนักท่องเที่ยว ในทางกลับกัน หากค่าสัมประสิทธิ์จีนิมีค่าเท่ากับ 0.92 หมายความว่า มีนักท่องเที่ยวเข้าพักในสถานที่พักแรมเฉพาะเดือนใดเดือนหนึ่งเท่านั้น นั่นคือมีความเป็นฤดูกาลสูง

ค่า G_k ที่ได้จากสมการที่ 5 นำมาใช้คำนวณค่าสัมประสิทธิ์จีนิของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติที่เข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ โดยประยุกต์วิธีการของ Lerman and Yitzaki (1985) ในการคำนวณองค์ประกอบของค่าสัมประสิทธิ์จีนิของนักท่องเที่ยวทั้งหมด สูตรการคำนวณมีดังนี้

$$G = \sum_{k=1}^2 S_k R_k G_k \tag{6}$$

โดยที่ G คือ ค่าสัมประสิทธิ์จีนิของนักท่องเที่ยวทั้งหมด

S_k คือ ส่วนแบ่งการตลาดของนักท่องเที่ยวกลุ่ม k ในที่นี้แบ่งเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ

R_k คือ Gini correlation ระหว่างนักท่องเที่ยวกลุ่ม k กับนักท่องเที่ยวทั้งหมด

G_k คือ ค่าสัมประสิทธิ์จีนิของนักท่องเที่ยวกลุ่ม k

$$C_k = \frac{S_k \times R_k \times G_k}{G} \tag{7}$$

จากสมการที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์จีนิของนักท่องเที่ยวกลุ่ม k ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ ส่วนแบ่งการตลาด (S_k) Gini correlation ระหว่างนักท่องเที่ยวกลุ่ม k กับนักท่องเที่ยวทั้งหมด (R_k) และค่าสัมประสิทธิ์จีนิของนักท่องเที่ยวกลุ่ม k (G_k) จากองค์ประกอบทั้ง 3 จะเห็นได้ว่า ส่วนแบ่งการตลาดเป็นองค์ประกอบที่สามารถควบคุมและเปลี่ยนแปลงได้ และมีความสำคัญต่อการวางแผนส่งเสริมการตลาดในช่วงนอกฤดูการท่องเที่ยว (Fernandez-Morales and Mayorga-Toledano, 2008) การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งการตลาดของนักท่องเที่ยวแต่ละกลุ่มมีผลต่อการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลในการเข้าพักของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ทั้งนี้ Fernandez-Morales and Mayorga-Toledano (2008) ได้เสนอ relative marginal effects (RME) สำหรับวัดผลการเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งการตลาดของนักท่องเที่ยวแต่ละกลุ่มที่มีต่อการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาล โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$RME_k = S_k \cdot \left(\frac{R_k G_k}{G} - 1 \right) \tag{8}$$

ค่า RME ที่คำนวณได้จะเป็นข้อมูลชี้ว่า ควรเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดในนักท่องเที่ยวกลุ่มใดจึงจะทำให้การกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลในการเข้าพักของนักท่องเที่ยวทั้งหมดลดลง ในทางปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งการตลาดสามารถทำได้ง่ายกว่าการเปลี่ยนแปลง Gini correlation และค่าสัมประสิทธิ์จีนิ

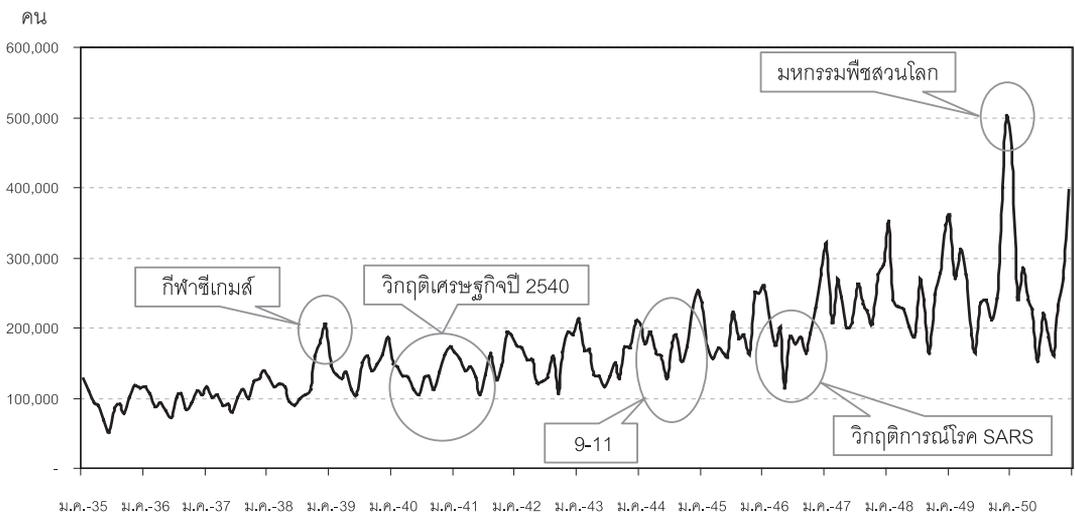
G_k ที่ต้องเป็นการเปลี่ยนแปลงในระดับโครงสร้าง ขณะที่การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งการตลาดขึ้นอยู่กับความสำเร็จของนโยบายหรือแผนการตลาดที่แหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยว (Fernandez-Morales and Mayorga-Toledano, 2008)

ผลการศึกษา

ในตอนนี้แบ่งผลการศึกษาเป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นการนำเสนอความผันผวนตามฤดูกาลของนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักผ่อนของจังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งการประเมินการเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากความผันผวนตามฤดูกาล และส่วนหลังเป็นผลการวิเคราะห์การกระจุกตัวและองค์ประกอบของการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลตามประเทศที่อยู่อาศัย (country of residence) ของนักท่องเที่ยวที่เข้าพัก รายละเอียดในแต่ละส่วนมีดังนี้

ความเป็นฤดูกาลของการท่องเที่ยว

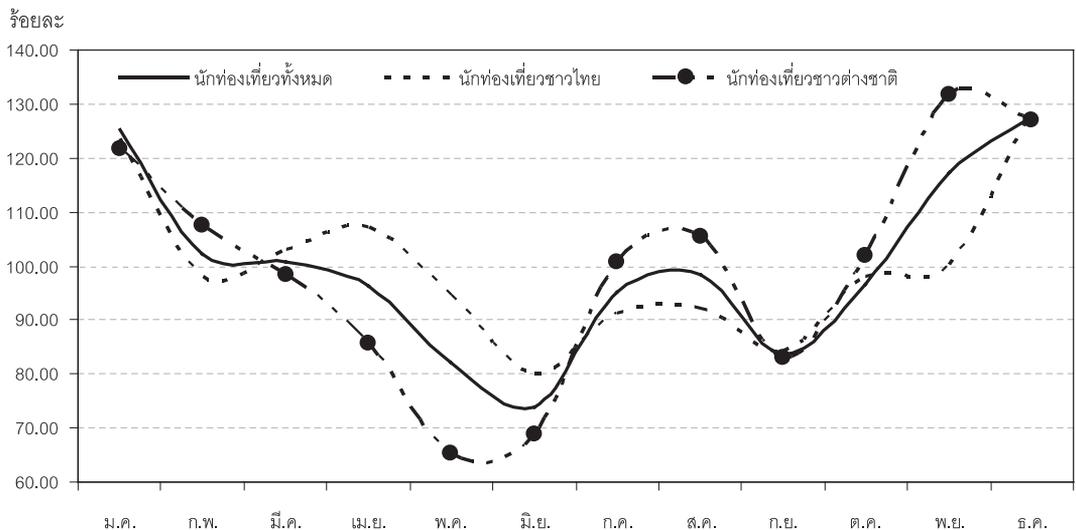
จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักผ่อนของจังหวัดเชียงใหม่ มีความผันผวนตามฤดูกาลอย่างเห็นได้ชัด (ภาพที่ 1) และมีขนาดความผันผวนตามฤดูกาลเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะหลังปี พ.ศ. 2546 สำหรับการเกิดฤดูกาลในการท่องเที่ยวมาจากปัจจัยหลัก 2 ประการ คือ (1) ปัจจัยทางด้านภูมิอากาศ เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่มีความสวยงามและเหมาะสำหรับการท่องเที่ยวในช่วงฤดูหนาวของทุกปี จึงมีนักท่องเที่ยวเข้าพักมากกว่าปกติ และ (2) ปัจจัยด้านกิจกรรมงานเทศกาลหรืองานประเพณี เช่น งานลอยกระทง งานสงกรานต์ งานไม้ดอกไม้ประดับ เป็นต้น



ภาพที่ 1 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักผ่อนในจังหวัดเชียงใหม่ระหว่างเดือนมกราคม 2535-ธันวาคม 2550

จากดัชนีฤดูกาลที่คำนวณด้วยวิธี X-12-ARIMA พบว่า ช่วงฤดูการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ คือ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-มีนาคม (ระยะเวลา 5 เดือน) ขณะที่ช่วงเดือนเมษายน-ตุลาคม (7 เดือน) เป็นช่วงนอกฤดูการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวของชาวไทยและต่างชาติมีรูปแบบความเป็นฤดูกาลแตกต่างกัน โดยนักท่องเที่ยวชาวไทยมีช่วงฤดูการท่องเที่ยว 2 ช่วง คือ (1) ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-มกราคม เป็นช่วงงานลอยกระทงและมาสัมผัสอากาศหนาวเย็น รวมทั้งมาเที่ยวงานไม้ดอกไม้ประดับช่วงเดือนมกราคมของทุกปี และ (2) ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน โดยเฉพาะเดือนเมษายนที่เป็นช่วงสงกรานต์ สำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติพบว่า มี 2 ช่วงเช่นกัน คือ ระหว่างเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ เป็นลักษณะเช่นเดียวกับนักท่องเที่ยวชาวไทย แต่ช่วงที่สองเป็นช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงหยุดยาว (holiday) ของนักท่องเที่ยวยุโรป โดยตลาดยุโรปที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ ฝรั่งเศส เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ และอังกฤษ

จากข้างต้นจะเห็นได้ว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติมีฤดูท่องเที่ยวตรงกันในช่วงเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ทำให้เกิดปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น สถานที่พักผ่อน ร้านอาหาร สาธารณูปโภค เป็นต้น ขณะที่ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน เป็นฤดูท่องเที่ยวเฉพาะของคนไทย และช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม เป็นฤดูท่องเที่ยวของชาวต่างชาติ ความแตกต่างดังกล่าวนับว่าเป็นประโยชน์ต่อสถานที่พักผ่อนในจังหวัดเชียงใหม่ และหากพิจารณาฤดูท่องเที่ยวโดยแยกตามประเทศที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยวพบว่า ช่วงนอกฤดูการท่องเที่ยวที่แท้จริงของจังหวัดเชียงใหม่ คือ เดือนพฤษภาคม มิถุนายน และกันยายน ซึ่งเป็นช่วงนอกฤดูท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ดัชนีฤดูกาลของนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักผ่อนในจังหวัดเชียงใหม่ คำนวณด้วยวิธี X-12-ARIMA

จากการประเมินอิทธิพลของความผันผวนตามฤดูกาลพบว่า ช่วงฤดูท่องเที่ยวมีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10-12 เมื่อเทียบกับกรณีปกติ ขณะที่ช่วงนอกฤดูท่องเที่ยวมีจำนวนนักท่องเที่ยวลดลงประมาณร้อยละ 10-12 เช่นกัน สะท้อนให้เห็นว่าความผันผวนตามฤดูกาลไม่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของนักท่องเที่ยวเมื่อพิจารณาในภาพรวมทั้งปี แต่พบว่าจำนวนเดือนที่เป็นช่วงฤดูท่องเที่ยวมีแนวโน้มลดลงนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ร้อยละการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่จากความผันผวนตามฤดูกาล

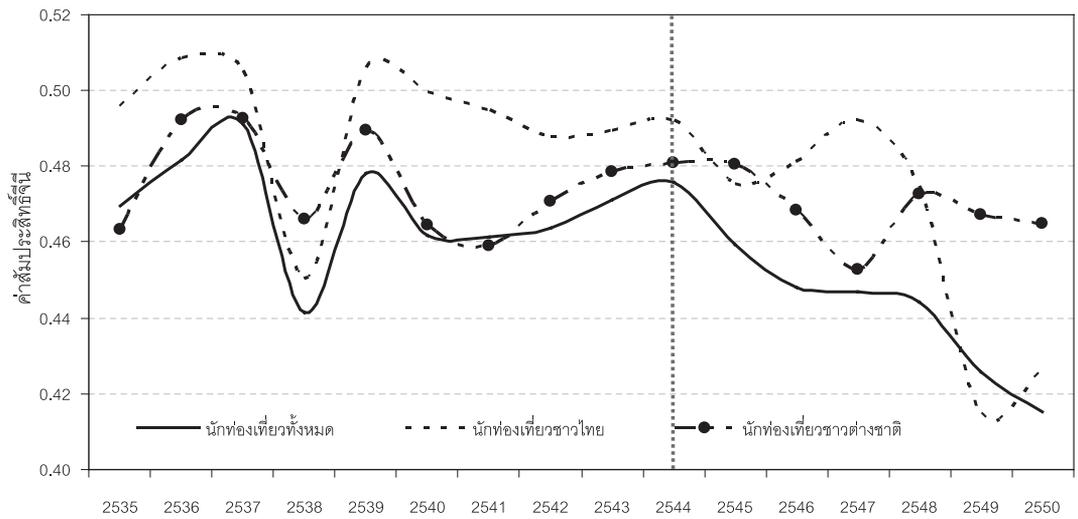
เดือน	2535-2538			2539-2542			2543-2546			2547-2550		
	ทั้งหมด	ไทย	ต่างชาติ									
มกราคม	16.42	21.13	13.32	14.83	21.46	6.26	27.80	32.22	21.62	42.19	19.05	45.24
กุมภาพันธ์	4.24	2.52	5.47	4.56	6.97	2.13	1.98	1.11	7.35	-2.37	-17.88	14.92
มีนาคม	-3.04	-2.92	-2.97	-1.34	3.37	-6.47	2.34	0.76	-0.81	5.43	11.36	3.74
เมษายน	-3.41	5.78	-16.37	-3.68	8.69	-18.31	-5.16	6.21	-14.60	-2.70	8.35	-7.47
พฤษภาคม	-17.78	-1.69	-35.55	-16.75	0.04	-34.30	-16.45	-11.04	-33.38	-20.40	-9.07	-35.36
มิถุนายน	-26.49	-18.52	-34.24	-24.92	-12.01	-36.68	-24.03	-20.49	-26.16	-28.70	-28.68	-27.68
กรกฎาคม	-3.77	-7.89	1.10	-7.67	-15.17	0.85	-5.32	-10.86	2.37	-2.64	-1.10	-1.14
สิงหาคม	3.61	-1.47	7.17	2.74	-8.53	12.82	-2.87	-11.06	5.01	-10.13	-10.77	-2.88
กันยายน	-12.55	-13.38	-11.85	-14.75	-20.13	-11.81	-16.11	-15.22	-18.46	-21.96	-14.25	-25.42
ตุลาคม	4.38	2.55	9.55	-0.03	-5.82	9.05	-7.91	-1.84	-5.65	-10.46	-2.76	-5.42
พฤศจิกายน	19.10	1.15	34.41	19.36	1.35	39.69	16.35	2.76	29.82	14.81	-5.19	23.08
ธันวาคม	20.84	12.40	34.58	25.43	18.13	33.59	27.12	33.43	23.88	37.15	52.64	15.61
ฤดูการท่องเที่ยว	11.43	6.38	17.42	11.15	5.59	17.26	10.41	9.44	13.67	11.86	5.85	15.09
นอกฤดูการท่องเที่ยว	-11.17	-6.44	-16.65	-11.52	-5.87	-17.79	-10.79	-8.44	-15.17	-11.83	-5.56	-15.56

หมายเหตุ: ข้อมูลที่แรเงา คือ ช่วงฤดูท่องเที่ยว ส่วนข้อมูลที่ไม่ได้แรเงา คือ ช่วงนอกฤดูท่องเที่ยว
ที่มา: จากการคำนวณ

นอกจากนี้ยังพบว่า การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติมีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงสูงกว่าจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทย กล่าวคือ นักท่องเที่ยวต่างชาติเคลื่อนไหวประมาณร้อยละ 15-17 เมื่อเทียบกับกรณีปกติ ขณะที่นักท่องเที่ยวชาวไทยเคลื่อนไหวประมาณร้อยละ 5-6 (ยกเว้นในช่วงปี พ.ศ. 2543-2546 มีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงกว่าช่วงอื่นๆ) และเป็นที่น่าสังเกตว่า เดือนกุมภาพันธ์เคยเป็นช่วงฤดูท่องเที่ยวของคนไทย แต่ระยะหลังกลายเป็นเดือนนอกฤดูการท่องเที่ยว สาเหตุหนึ่งอาจเป็นผลมาจากปัญหามลภาวะทางอากาศที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นตลอดช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา สำหรับช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคมเคยเป็นช่วงฤดูท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ต่อมากลายเป็นช่วงนอกฤดูโดยเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยวจากมาเลเซียและยุโรป สาเหตุสำคัญน่าจะเกิดจากสภาพปัญหาน้ำท่วมที่มักเกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว

การกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลของการท่องเที่ยว

ค่าสัมประสิทธิ์ซีซีซีที่คำนวณได้มีค่าประมาณ 0.40-0.50 (ภาพที่ 3) จัดว่ามีค่าค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับงานศึกษาในต่างประเทศที่มักพบว่าค่าไม่เกิน 0.40 เช่นที่ Wales, England, Scotland (UK) (Koenig-Lewis and Bischoff, 2002), Balearic Island (Spain) (Rossello, Riera, and Sanso, 2004), Costa del Sol (Spain) (Fernandez-Morales and Mayorga-Toledano, 2008) เป็นต้น สำหรับในประเทศไทยยังไม่พบการศึกษาด้านนี้ จากค่าที่คำนวณได้อาจกล่าวได้ว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามการกระจุกตัวดังกล่าวมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา โดยเฉพาะในกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยพบการกระจุกตัวลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจนในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2548-2550) ขณะที่กลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติกลับมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย หรืออาจกล่าวได้ว่า การกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลในตลาดนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่มีความผันผวนน้อยหรือมีเสถียรภาพมากกว่าตลาดนักท่องเที่ยวชาวไทย



ภาพที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ซีซีซีของนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2550

ผลการคำนวณค่าองค์ประกอบของความเป็นฤดูกาล พบว่า การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งการตลาดของนักท่องเที่ยวต่างชาติมีอิทธิพลต่อการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลของนักท่องเที่ยวทั้งหมดสูงกว่าการเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งการตลาดนักท่องเที่ยวชาวไทย (ค่า RME ของนักท่องเที่ยวต่างชาติมีค่าน้อยกว่า 0) แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า ในปีที่มีงานเทศกาล เช่น กีฬาศีเกมส์ในปี พ.ศ.2539 งานมหกรรมพืชสวนโลกในปี พ.ศ. 2550 เป็นต้น หรือมีเหตุการณ์ความไม่แน่นอน เช่น โรคซาร์สในปี พ.ศ.2546 เป็นต้น ส่วนแบ่งการตลาดของนักท่องเที่ยวชาวไทยเพิ่มขึ้นสูงกว่านักท่องเที่ยวต่างชาติ ทำให้ส่วนแบ่งการตลาดของนักท่องเที่ยวชาวไทย

มีอิทธิพลต่อการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลของนักท่องเที่ยวทั้งหมด อย่างไรก็ตามตลอด 16 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2535-2550) นักท่องเที่ยวต่างชาติยังคงเป็นตลาดที่มีอิทธิพลหลักต่อการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาล ดังนั้นการดำเนินนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งการตลาดของนักท่องเที่ยวต่างชาติ จะมีผลทำให้การกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลลดลง โดยให้ผลสูงกว่าการเน้นเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดของนักท่องเที่ยวชาวไทย (ตารางที่ 2) การดำเนินการควรเน้นตลาดสำคัญ 10 ประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย สิงคโปร์ ญี่ปุ่น ไต้หวัน ฝรั่งเศส เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ อังกฤษ สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย เนื่องด้วยนักท่องเที่ยวกลุ่มเหล่านี้มีระดับการกระจุกตัวและความผันผวนของการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลน้อยกว่านักท่องเที่ยวชาวไทย และมีเสถียรภาพของความเป็นฤดูกาลแน่นอนและชัดเจนมากกว่าตลาดนักท่องเที่ยวชาวไทย (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 องค์ประกอบของการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลของนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่

ปี	ค่าสัมประสิทธิ์จีนิ			ส่วนแบ่งการตลาด		Gini correlation		การสนับสนุนของค่าสัมประสิทธิ์จีนิ		relative marginal effect	
	(G)	ต่างชาติ		(S)	(R)		(C)		(RME)		
		ทั้งหมด	ไทย		ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย
2535	0.47	0.50	0.46	0.39	0.61	0.99	0.99	0.41	0.59	1.60	-1.60
2536	0.48	0.51	0.49	0.42	0.58	0.95	0.98	0.42	0.58	0.06	-0.06
2537	0.49	0.51	0.49	0.41	0.59	0.99	0.98	0.42	0.58	0.72	-0.72
2538	0.44	0.45	0.47	0.49	0.51	0.98	0.95	0.49	0.51	0.10	-0.10
2539	0.48	0.51	0.49	0.58	0.42	0.94	0.98	0.57	0.43	-0.23	0.23
2540	0.46	0.50	0.46	0.50	0.50	0.94	0.98	0.51	0.49	0.67	-0.67
2541	0.46	0.50	0.46	0.47	0.53	0.96	0.98	0.49	0.51	1.46	-1.46
2542	0.46	0.49	0.47	0.47	0.53	0.99	0.95	0.48	0.52	1.71	-1.71
2543	0.47	0.49	0.48	0.46	0.54	0.98	0.97	0.46	0.54	0.74	-0.74
2544	0.48	0.49	0.48	0.41	0.59	0.97	0.98	0.41	0.59	0.38	-0.38
2545	0.46	0.48	0.48	0.40	0.60	0.96	0.96	0.40	0.60	-0.29	0.29
2546	0.45	0.48	0.47	0.45	0.55	0.91	0.97	0.44	0.56	-0.89	0.89
2547	0.45	0.49	0.45	0.45	0.55	0.96	0.94	0.48	0.52	2.48	-2.48
2548	0.44	0.47	0.47	0.46	0.54	0.93	0.95	0.45	0.55	-0.44	0.44
2549	0.43	0.41	0.47	0.50	0.50	0.94	0.98	0.46	0.54	-3.96	3.96
2550	0.42	0.43	0.46	0.54	0.46	0.99	0.87	0.55	0.45	1.03	-1.03

หมายเหตุ: ข้อมูลที่แรเงา หมายถึง ช่วงเวลาที่มีการจัดงานเทศกาลพิเศษและเกิดเหตุการณ์ความไม่แน่นอน
ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 3 องค์ประกอบของการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำคัญ 10 อันดับแรก

ประเทศ	ค่าสัมประสิทธิ์จีซี		ส่วนแบ่งการตลาด		Gini correlation		การสนับสนุนของค่าสัมประสิทธิ์จีซี		relative marginal effect	
	(G)		(S)		(R)		(C)		(RME)	
	2535	2550	2535	2550	2535	2550	2535	2550	2535	2550
มาเลเซีย	0.43	0.44	0.01	0.04	0.95	0.92	0.87	3.70	-0.13	-0.55
สิงคโปร์	0.45	0.42	0.01	0.02	0.89	0.92	1.01	1.70	-0.22	-0.43
ญี่ปุ่น	0.45	0.47	0.04	0.03	0.95	0.96	3.78	2.85	-0.58	-0.25
ไต้หวัน	0.41	0.32	0.01	0.02	0.94	0.90	0.69	1.22	-0.10	-0.66
ฝรั่งเศส	0.45	0.41	0.14	0.03	0.99	0.97	13.23	2.76	-0.96	-0.59
เยอรมนี	0.42	0.42	0.09	0.03	0.98	0.93	7.70	2.95	-0.85	-0.51
เนเธอร์แลนด์	0.44	0.39	0.02	0.02	0.94	0.96	1.48	2.02	-0.15	-0.46
อังกฤษ	0.44	0.43	0.04	0.03	0.92	0.88	3.10	2.35	-0.44	-0.50
สหรัฐอเมริกา	0.46	0.37	0.06	0.06	0.92	0.97	5.78	4.66	-0.65	-1.51
ออสเตรเลีย	0.44	0.46	0.03	0.02	0.90	0.94	2.17	1.99	-0.40	-0.18

ที่มา: จากการคำนวณ

การส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยการจัดงานเทศกาล รวมทั้งการเกิดเหตุการณ์ความไม่แน่นอน มีส่วนทำให้ความเป็นฤดูกาลมีการกระจุกตัวมากกว่าปกติ โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมหรืองานเทศกาลพิเศษในช่วงฤดูท่องเที่ยวจะยิ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดความเป็นฤดูกาลมากขึ้น อาจนำไปสู่การแย่งชิงทรัพยากรการท่องเที่ยวระหว่างนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ ปัญหาความแออัด และทำให้แหล่งท่องเที่ยวเสื่อมโทรมเร็วขึ้น

สรุปและข้อเสนอแนะ

บทความนี้ศึกษาความเป็นฤดูกาลของนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2550 โดยประยุกต์วิธีการ X-12-ARIMA เพื่อประเมินอิทธิพลของความผันผวนตามฤดูกาลที่มีต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ และใช้ค่าสัมประสิทธิ์นิโคระห์การกระจุกตัวและองค์ประกอบของการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลตามประเทศที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยว ผลการศึกษาที่ได้มีประโยชน์ต่อการวางนโยบายแก้ไขปัญหาความเป็นฤดูกาล และส่งเสริมการเปิดตลาดใหม่ในช่วงนอกฤดูท่องเที่ยว

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ฤดูท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ยาวถึง 9 เดือน มากกว่าที่เคยเข้าใจกันว่า 4-6 เดือน และแบบแผนการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติแตกต่างกัน ทำให้ความเป็นฤดูกาลในการท่องเที่ยวลดลง ช่วงนอกฤดูการท่องเที่ยวที่แท้จริง ได้แก่ เดือนพฤษภาคม มิถุนายน และกันยายน และสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักท่องเที่ยวในช่วงฤดูท่องเที่ยวและนอกฤดูท่องเที่ยวมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน นั่นคือหากพิจารณาในภาพรวมทั้งปี ความผันผวนตามฤดูกาลไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ แม้ว่าสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่เผชิญกับ

การกระจุกของความเป็นฤดูกาลค่อนข้างสูง (Gini index > 0.40) โดยเฉพาะตลาดกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทย แต่สามารถลดการกระจุกตัวของความเป็นฤดูกาลได้ด้วยการเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดของนักท่องเที่ยวต่างชาติ โดยเฉพาะจากตลาดหลัก 10 ประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย สิงคโปร์ ญี่ปุ่น ไต้หวัน ฝรั่งเศส เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ อังกฤษ สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย

การจัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรดำเนินการในช่วงนอกฤดูท่องเที่ยว และเน้นตลาดนักท่องเที่ยวต่างชาติสุดสัปดาห์ อาทิ ในกลุ่มสิงคโปร์ ฮองกง ญี่ปุ่น เป็นต้น โดยส่งเสริมร่วมกับสายการบินต้นทุนต่ำหรือเปิดตลาดนักท่องเที่ยวกลุ่มใหม่ เช่น การท่องเที่ยวในฤดูฝน (green season promotion) สำหรับนักท่องเที่ยวกลุ่มตะวันออกกลาง พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลกิจกรรมการท่องเที่ยวภายในอาคาร เช่น พิพิธภัณฑ์ สวนสัตว์ ศูนย์แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (aquarium) เป็นต้น หรือส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวที่ไม่อิงกับดินฟ้าอากาศ เช่น เทศกาลอาหารไทย บ้านเทิง เป็นต้น สำหรับแนวทางการศึกษาต่อไปในอนาคต ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับเมืองท่องเที่ยวอื่นๆ เช่น ภูเก็ต พัทยา เป็นต้น หรือมีการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มนักท่องเที่ยวที่แตกต่างกัน เช่น นักท่องเที่ยวต่างชาติสุดสัปดาห์ หรือนักท่องเที่ยวที่มาเชียงใหม่ร่วมกับจุดหมายปลายทางอื่นๆ รวมทั้งการศึกษาในระดับประเทศ เพื่อให้เข้าใจถึงความเป็นฤดูกาลของการท่องเที่ยวในจังหวัดท่องเที่ยวหลักมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด และคณะ. 2547. **โครงการมูลค่าเพิ่มในประเทศของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของประเทศไทย**. สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด, นุกูล เครือฟู, และ อัครพงศ์ อ้นทอง. 2548. **อุตสาหกรรมโรงแรมของประเทศไทย**. สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Ashworth, J. and B. Thomas. 1999. "Patterns of Seasonality in Employment in Tourism in the UK." *Applied Economics Letters* 6 (11): 735-739.
- Baum, T. 1999. "Seasonality in Tourism: Understanding the Challenges." *Tourism Economics* 5 (1): 5-8.
- Butler, R. W. 1994. "Seasonality in Tourism: Issues and Problems." In A. V. Seaton (ed.). *Tourism the State of the Art*. Chichester: John Wiley & Sons, 332-340.
- Butler, R. W. 2001. "Seasonality in Tourism: Issues and Implications." In T. Baum, and S. Lundtorp (eds.). *Seasonality in Tourism*. Oxford: Pergamon, 5-22.
- Fernandez-Morales, A. and M. C. Mayorga-Toledano. 2008. "Seasonal Concentration of the Hotel Demand in Costa del Sol: A Decomposition by Nationalities." *Tourism Management* 29 (5): 940-949.
- Frechtling, D. C. 1996. *Practical Tourism Forecasting*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Gonzalez, P. and P. Moral. 1996. "Analysis of Tourism Trends in Spain." *Annals of Tourism Research* 23 (4): 739-754.

- Greenidge, K. 2001. "Forecasting Tourism Demand: AN STM Approach." *Annals of Tourism Research* 28 (1): 98-112.
- Jeffrey, D. J. and R. R. D. Barden. 1999. "An Analysis of the Nature, Causes and Marketing Implications of Seasonality in the Occupancy Performance of English Hotels." *Tourism Economics* 5 (1): 69-91.
- Kim, J. 1999. "Forecasting, Monthly Tourist Departures from Australia." *Tourism Economics* 5 (4): 227-291.
- Koenig-Lewis, N. and E. E. Bischoff. 2002. "Seasonality of Tourism in Wales - A Comparative Analysis." *EBMS Working Paper EBMS/2002/4*. European Business Management School, University of Wales Swansea.
- Koenig-Lewis, N. and E. E. Bischoff. 2004. "Analyzing Seasonality in Welsh Room Occupancy Data." *Annals of Tourism Research* 31 (2): 374-392.
- Koenig-Lewis, N. and E. E. Bischoff. 2005. "Seasonality Research: The State of the Art." *International Journal of Tourism Research* 7 (4-5): 210-219.
- Kulendran, N. 1996. "Modeling Quarterly Tourist Flows to Australia Using Cointegration Analysis." *Tourism Economics* 2 (2): 203-222.
- Lerman, R. I. and S. Yitzaki. 1985. "Income Inequality Effects by Income." *The Review of Economics and Statistics* 67 (1): 151-156.
- Lim, C. and M. McAleer. 2000. "A Seasonal Analysis of Asian Tourist Arrivals to Australia." *Applied Economics* 32 (4): 499-509.
- Lim, C. and M. McAleer. 2001. "Monthly Seasonal Variations - Asian Tourism to Australia." *Annals of Tourism Research* 28 (1): 68-82.
- Lundtorp, S. 2001. "Measuring Tourism Seasonality." In T. Baum and S. Lundtorp (eds.). *Seasonality in Tourism*. Oxford: Pergamon, 23-50.
- Lundtorp, S., C. R. Rassing, and S. Wanhill. 1999. "The Off-Season is 'No season': The Case of Danish Island of Bornholm." *Tourism Economics* 5 (1): 49-68.
- Quantitative Micro Software, LLC. 2007. *EViews 6.0 User's Guide I*. California.
- Rossello, J., A. Riera, and A. Sanso. 2004. "The Economic Determinants of Seasonal Patterns." *Annals of Tourism Research* 31 (3): 697-711.
- Sorensen, N. K. 1999. "Modelling the Seasonality of Hotel Nights in Denmark." *Tourism Economics* 5 (1): 9-24.
- U.S. Census Bureau. 2007. *X-12-ARIMA Reference Manual Version 0.3*. Washington, D.C.
- Untong, A., P. Piboonrungrroj, and M. Kaosa-ard. 2006. "The Impact of World Disasters on the Number of International Tourist Arrivals to Thailand." *Proceeding 12th Asia Pacific Tourism Association and 4th APacCHRIE Joint Conference*, June 26-29, 2006, Hualien, Taiwan.