

Spatial Spillover Effects Analysis of Tourism on Employment in Thailand

Anuphan Somboonwong¹, Pimpimon Kaewmanee²
and Kittawit Autchariyapanitkul²

Faculty of Economics, Maejo University, Thailand

Email: ohm_nakarb@hotmail.com

Received October 6, 2017

Revised January 4, 2018

Accepted March 2, 2018

Abstract

This study investigates the spatial patterns and the spatial spillover effect of tourism on employment using panel data on tourist, employment, and other economic variables from 76 provinces in Thailand during 2006 to 2014. Spatial autocorrelation and spatial panel data model have been used, based on employment function framework to demonstrate the relationship among variables. The results of the spatial patterns show that the visiting of the tourists is spread in random pattern, but it has slightly increased in clustered pattern since 2011, and there is an increasing tendency in clustered pattern every year. The analysis of the spatial spillover effects on employment, resulting in tourism development has a substantial impact on employments. Moreover, tourism developments help to increasing the employment of neighboring provinces through the spillover effects of tourism. The research results are empirical evidence supporting the position of the policy stakeholders that tourism policy should focus on the continuity of tourism in clustered patterns. Additionally, there needs to be a focus on supporting the main provinces to develop, manage, and encourage the labor force which can lead to the strengthening of the tourism industry.

Keywords: Tourism, employment, spatial spillover effect

JEL Classification Codes: J23, Z32

¹Ph.D. Candidate, Doctor of Philosophy Program in Applied Economics, Faculty of Economics, Maejo University, 63 Sansai-Phrao Road, Nongharn, Sansai District, Chiang Mai, 50290, Thailand, Corresponding author: ohm_nakarb@hotmail.com

² Lecturer, Faculty of Economics, Maejo University, 63 Sansai-Phrao Road, Nongharn, Sansai District, Chiang Mai, 50290, Thailand

การวิเคราะห์ผลกระทบล้นไหลเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยว ที่มีต่อการจ้างงานในประเทศไทย

อนุพันธุ์ สมบูรณ์วงศ์¹ พิมพิมล แก้วมณี² และ กฤตวิทย์ อัจฉริยะพานิชกุล²

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประเทศไทย

Email: ohm_nakarb@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการกระจายเชิงพื้นที่ และผลกระทบล้นไหลเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงานในประเทศไทย โดยศึกษาจากข้อมูลหุติภูมิรายปีของจำนวนนักท่องเที่ยว การจ้างงาน และตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของ 76 จังหวัดในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 - 2558 และใช้การวิเคราะห์อัตราสัมพันธ์เชิงพื้นที่และแบบจำลองเชิงพื้นที่ของข้อมูลพาแนล ตามกรอบแนวคิดของฟังก์ชันอุปสงค์แรงงาน ผลการศึกษารูปแบบการกระจายเชิงพื้นที่ พบว่า นักท่องเที่ยวมีรูปแบบการท่องเที่ยวแบบสัปดาห์โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 เริ่มมีการท่องเที่ยวเป็นแบบกลุ่มจังหวัดมากขึ้นเล็กน้อยและมีแนวโน้มการท่องเที่ยวเป็นแบบกลุ่มจังหวัดเพิ่มมากขึ้นทุกปี ส่วนการศึกษาผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงาน พบว่า นอกจากการท่องเที่ยวจะสามารถกระตุ้นการจ้างงานภายในจังหวัดให้เพิ่มสูงขึ้นได้แล้ว การท่องเที่ยวของจังหวัดหนึ่งยังช่วยให้การจ้างงานของจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงเพิ่มสูงขึ้นได้ ผ่านผลกระทบล้นไหลเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยว ผลจากการศึกษาเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สำคัญต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในเชิงนโยบาย ว่าการสนับสนุนกิจกรรมหรือนโยบายการท่องเที่ยวควรคำนึงถึงรูปแบบความต่อเนื่องของการท่องเที่ยวในลักษณะกลุ่มจังหวัดเพิ่มขึ้น เน้นการส่งเสริมในจังหวัดหลัก และควรมีการวางแผนพัฒนา บริหารจัดการ และสนับสนุนการเพิ่มศักยภาพของแรงงานให้สูงขึ้น อันจะนำไปสู่การเสริมสร้างความเข้มแข็งและศักยภาพของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวต่อไป

คำสำคัญ: การท่องเที่ยว การจ้างงาน ผลกระทบล้นไหลเชิงพื้นที่

JEL Classification Codes: J23, Z32

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 63 หมู่ 4 ตำบล

หนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย 50290 Corresponding author:

ohm_nakarb@hotmail.com

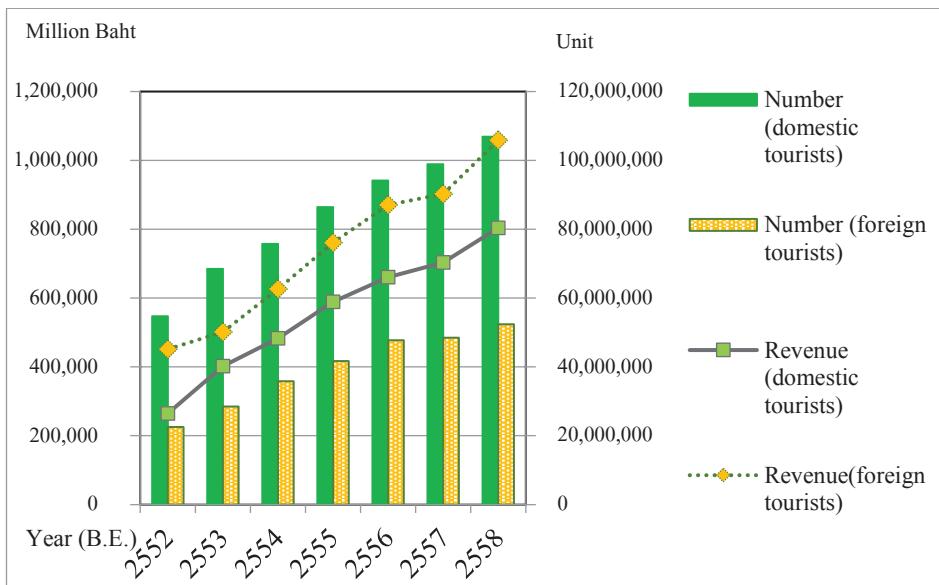
² อาจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 63 หมู่ 4 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

50290 ประเทศไทย

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับจากนักท่องเที่ยวทั่วโลกในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความหลากหลาย และสามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวทุกกลุ่มเป้าหมาย ดังจะเห็นได้จากตัวเลขสถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศและต่างประเทศที่เดินทางมาท่องเที่ยวใน

ประเทศไทย ซึ่งมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างการหมุนเวียนเงินตราภายในระบบเศรษฐกิจและรายได้ในรูปแบบเงินตราต่างประเทศปีละหลายแสนล้านบาท ดัง Figure 1

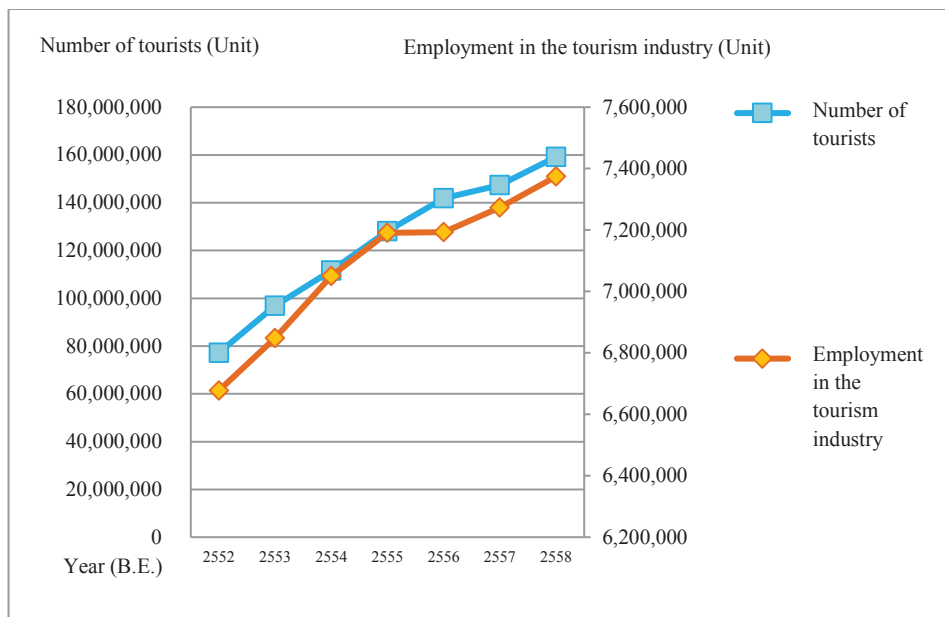


Source: Ministry of Tourism and Sports (2016)

Figure 1. Number and income of domestic and foreign tourists in Thailand (2552 – 2558 B.E.).

จำนวนนักท่องเที่ยวและเม็ดเงินมหาศาลจากการใช้จ่ายใช้สอยของนักท่องเที่ยวดึงดูดการลงทุนทั้งจากภาครัฐบาลและภาคเอกชนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวกับสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และผลิตภัณฑ์ด้านการท่องเที่ยวต่างๆ มาสู่จังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลัก ก่อให้เกิดความต้องการแรงงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้แรงงานในจังหวัดใกล้เคียง

เคลื่อนย้ายเข้ามาทำงานในจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักในลักษณะของผลกระทบล้นไหล (Spillover effects) โดยเมื่อพิจารณาตัวเลขสถิติจำนวนแรงงานภายในประเทศจะพบว่า ในแต่ละปีแรงงานในกลุ่มสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว (พนักงานบริการและพนักงานในร้านค้า) มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นดัง Figure 2 เพื่อรองรับจำนวน



Source: National Statistical Office Thailand (2016)

Figure 2. Number of tourist and employment in the tourism industry in Thailand (2552 – 2558 B.E.).

นักท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

การศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่มีมุมมองอธิบายถึงผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีต่อระบบเศรษฐกิจและการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ภายใต้แนวความคิดพื้นฐานทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่เรียกว่า แบบจำลองเศรษฐกิจรายสาขา (Multisectoral Model) โดยการวิเคราะห์ด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-Output Tables) แบบจำลองเมตริกซ์บัญชีทางสังคม (Social Account Matrix Model) และแบบจำลองคำนวณดุลยภาพทั่วไป (Computable General Equilibrium Model) (Kehoe, 1996; Rossouw & Saayman, 2011; Wattanakuljarus & Coxhead, 2008) วิธีดังกล่าวมุ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง

หน่วยเศรษฐกิจเพื่อประมาณค่าของ Multiplier ที่บ่งบอกถึงผลกระทบทางตรง (Direct Effects) จากอุปสงค์การท่องเที่ยวที่ส่งผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effects) จากอุปสงค์การท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อความต้องการปัจจัยการผลิตชนิดต่างๆ เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการผลิตในอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องในระบบเศรษฐกิจ และผลกระทบชักนำ (Induced Effects) จากอุปสงค์การท่องเที่ยว อันเนื่องมาจากการเพิ่มการผลิตของอุตสาหกรรมต่างๆ ส่งผลให้เกิดการใช้ปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานเพิ่มสูงขึ้น ทำให้รายได้ของเจ้าของปัจจัยขั้นพื้นฐานเหล่านั้นเพิ่มขึ้น ส่งผล

ต่อเนื่องให้ความต้องการขั้นสุดท้ายในการบริโภคสินค้าชนิดต่างๆ เพิ่มขึ้น และในที่สุดจะมีการขยายการผลิตสินค้าชนิดต่างๆ เพิ่มขึ้นเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการโดยรวม

นอกจากนี้ ยังพบว่าการศึกษาในระดับนานาชาติให้ความสำคัญกับการศึกษาผลกระทบสั้นไหลของการท่องเที่ยว ซึ่งจะนำไปสู่การพิจารณาผลกระทบของการท่องเที่ยวอย่างครอบคลุมมากขึ้น เช่นในงานของ Drakas and Kutun (2003), Neumayer (2004) และ Ma, Hong, and Zhang (2015) เป็นต้น

อย่างไรก็ตามเป็นที่สังเกตว่าผลลัพธ์จากการวิเคราะห์การจ้างงานโดยใช้แบบจำลองข้างต้น ไม่ได้มีการกล่าวถึงหรืออธิบายความสัมพันธ์ในมิติเชิงพื้นที่และผลกระทบสั้นไหลของการท่องเที่ยวระหว่างจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักและจังหวัดใกล้เคียง ทำให้نگลงทุนและหน่วยงานภาครัฐบาลที่เกี่ยวข้องยังไม่เห็นความสำคัญของแรงงานในจังหวัดที่ไม่ได้เป็นจังหวัดท่องเที่ยวหลักมากนัก ซึ่งจังหวัดเหล่านี้อาจเป็นที่ตั้งของหน่วยเศรษฐกิจสำคัญที่สนับสนุนการผลิต และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ในจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลัก ที่จำเป็นต้องใช้แรงงานที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก หรือมีแรงงานที่พร้อมจะพัฒนาเพื่อเคลื่อนย้ายเข้าไปทำงานในจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลัก ทั้งนี้ ยังไม่พบว่ามีการศึกษาผลกระทบสั้นไหลของการท่องเที่ยวกับการจ้างงานในประเทศไทยมาก่อน

ด้วยเหตุนี้การศึกษาผลกระทบสั้นไหลเชิงพื้นที่ และรูปแบบของการกระจายเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงาน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพิจารณาวางแผนการลงทุนและกำหนดนโยบายสนับสนุนการพัฒนาแรงงานในกลุ่มสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับทิศทางของความสัมพันธ์ และรูปแบบของการกระจายเชิงพื้นที่ของการจ้างงานให้เหมาะสมกับแนวโน้มการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารูปแบบการกระจายเชิงพื้นที่ และผลกระทบสั้นไหลเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงานในประเทศไทย

3. แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ ทฤษฎีเศรษฐกิจศาสตร์และการคลังสาธารณะ ให้ความสำคัญอย่างมากกับบทบาทของผลกระทบภายนอกหรือผลกระทบสั้นไหลเชิงพื้นที่ (Spatial externalities or spillovers) ในการจัดการทางด้านรายได้ รายจ่าย และหนี้สินของรัฐบาล ตลอดจนการใช้นโยบายการคลังในการเก็บภาษีและควบคุมการใช้จ่ายของรัฐบาลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจของประเทศ อันได้แก่การกระจายรายได้ที่เป็นธรรม เศรษฐกิจเจริญเติบโตและมีเสถียรภาพ และการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ และยังเป็นหนึ่งในรากฐานสำคัญของแบบจำลองของสหพันธ์

การคลัง (The Models of Fiscal Federalism) (Inman & Rubinfeld, 1996; Oates, 1972) ที่ได้รับการยอมรับในตำราหลักทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา (เช่น Musgrave & Musgrave, 1986; Wildasin, 1986) และประเทศอังกฤษ (เช่น Bennett, 1980; King, 1984) ซึ่งวรรณกรรมเหล่านั้นได้จำแนกความแตกต่างที่หลากหลายของผลกระทบส้นไหล ออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ผลประโยชน์ส้นไหล (Benefit spillovers) ที่เกิดจากผู้ที่ไม่ใช่ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากสินค้าสาธารณะของท้องถิ่น โดยไม่ได้เพิ่มต้นทุน หรือลดค่าของสิ่งที่ได้รับประโยชน์เหล่านั้น ผลกระทบส้นไหลจากความแออัด (Crowding spillovers) ที่เกิดจากการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกโดยผู้ที่ไม่ใช่ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนและการแออัดในพื้นที่ และผลกระทบส้นไหลจากการใช้จ่าย การแข่งขัน หรือ การเลียนแบบ (Spillovers from expenditure competition or mimicking) เมื่อมีการแข่งขันของหน่วยพื้นที่ใกล้เคียงในรูปแบบของการเลือกตั้งและภาษีในท้องถิ่น โดยในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาการศึกษาผลประโยชน์ส้นไหล และปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองหรือหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อใช้กำหนดกลยุทธ์นโยบาย และช่วยตัดสินใจในการจัดสรรงบประมาณของท้องถิ่น ได้รับความสนใจในการศึกษาด้านเศรษฐมิติ มากกว่าการศึกษาผลกระทบส้นไหลในด้านอื่น ซึ่งใช้เทคนิคเศรษฐมิติเชิงพื้นที่ (Spatial econometric)

เป็นเครื่องมือในการศึกษาผลกระทบส้นไหล และปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองหรือหน่วยงานท้องถิ่น ดังกล่าว (Bivand & Szymanski, 1997; Case, Rosen, & Hines, 1993; Lundberg, 2001)

งานวิจัยเชิงประจักษ์ที่วิเคราะห์เกี่ยวกับการท่องเที่ยวและการจ้างงาน จะมีแนวทางที่คล้ายกับการวิเคราะห์ผลกระทบภายนอกของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) ที่มีต่อการจ้างงาน ซึ่งผลกระทบภายนอกจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศจะส่งผลในทางบวกต่อสมรรถนะทางเศรษฐกิจที่หลากหลาย ทั้งประสิทธิภาพในการผลิต การเจริญเติบโต การอยู่รอดของหน่วยผลิต และการจ้างงานของหน่วยผลิตภายในประเทศ ดังเช่นการศึกษาของ Aitken and Harrison (1999), Barrios, Bertinelli, and Strobl (2006), Javorcik (2004) และ Kosová (2010) ส่วนการศึกษาของ Kadiyali, and Kosová (2013) ซึ่งใช้ข้อมูลระดับอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐฯ ในช่วงปี 1987 – 2006 ในการวิเคราะห์ผลกระทบจากการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงาน พบว่า การเพิ่มยอดขายห้องพักซึ่งเป็นตัวแทนของการท่องเที่ยวจะสร้างงานใหม่ที่ไม่ใช่งานในอุตสาหกรรมโรงแรมในพื้นที่นั้น และยังพบว่าอุตสาหกรรมการก่อสร้าง การค้าปลีก การสาธารณสุข การบริการระดับมืออาชีพ และการบริการด้านเทคนิค เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ได้รับประโยชน์สูงสุดจาก

ผลกระทบภายนอกของการท่องเที่ยว ในกรณีของประเทศไทยนั้น Sitipong (2003) และ Eaknatee (2010) ได้ใช้ตารางปัจจัยการผลิต และ ผลผลิต (Input - output table) ของประเทศไทยทั้งหมด 26 สาขาการผลิตในการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจของสาขาการท่องเที่ยวที่มีต่อสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ของประเทศ ซึ่งพบว่า การขยายตัวของการท่องเที่ยวก่อให้เกิดผลกระทบในทางบวกต่อผลผลิต รายได้ และการจ้างงาน ทั้งในสาขาการท่องเที่ยว และในสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ โดยสาขาที่เกิดการจ้างงานมากที่สุด คือ สาขาการเกษตร และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร ตามลำดับ

4. วิธีการดำเนินการศึกษา

1) ข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) รายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 - 2558 ในรูปแบบข้อมูลพาแนล (Panel data) ของจังหวัดในประเทศไทยทั้งหมด 76 จังหวัด ซึ่งรวบรวมมาจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ และกรมการท่องเที่ยว

2) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative analysis) โดยศึกษารูปแบบการกระจายเชิงพื้นที่และผลกระทบสั้นไกลเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงานด้วยการสร้าง

แบบจำลองทางเศรษฐมิติ (Econometric model)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลพาแนลที่มีลักษณะเป็นอนุกรมเวลา ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบ Unit root ซึ่งเป็นการตรวจสอบคุณสมบัตินิ่ง (Stationary) ของตัวแปร เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง (Spurious Regression) ที่เกิดจากการนำตัวแปรที่มีคุณสมบัติไม่นิ่ง (Nonstationary) ไปประมาณการสมการถดถอย โดยการศึกษาในครั้งนี้ใช้วิธี LLC (Levin-Lin-Chu test) ในการทดสอบพาแนลยูนิทรูทแบบธรรมดา (Common Unit Root) และวิธี IPS (Im-Pesaran-Shin test) ในการทดสอบยูนิทรูทของแต่ละหน่วยภาคตัดขวาง (Individual Unit Root) เนื่องจากทั้ง 2 วิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลพาแนลที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ โดยหลังจากทดสอบ Unit Root แล้วได้ทำการศึกษาผลกระทบสั้นไกลเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงาน ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการที่สำคัญ 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนแรก คือ การสร้างเมตริกซ์ถ่วงน้ำหนักเชิงพื้นที่ (Spatial Weights Matrix) ที่แสดงความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ระหว่างพื้นที่ที่แตกต่างกันภายในขอบเขตทางภูมิศาสตร์ที่กำหนด ซึ่งอาศัยแนวความคิดพื้นฐานจากเมตริกซ์ถ่วงน้ำหนักแบบทวิภาค (A Binary Weight Matrix) ประกอบกับการ Row-Standardization และมาตรวัดระยะทางที่แสดงความใกล้ชิดระหว่างหน่วยเชิงพื้นที่

โดยการศึกษาในครั้งนี้ใช้รูปแบบการถ่วงน้ำหนักแบบผกผันตามระยะทาง (Inverse Distance Weight: IDW) ซึ่งให้ความสำคัญกับเมืองที่มีระยะทางใกล้มากกว่าเมืองที่อยู่ห่างออกไป นั่นคือพิจารณาตามระยะทาง

ระหว่างตำแหน่ง i ถึง j เมื่อตำแหน่งของข้อมูลสำรวจอยู่ไกลออกไปค่าการถ่วงน้ำหนักจะลดลงเรื่อยๆ จนเข้าใกล้ศูนย์ โดยสามารถคำนวณเมตริกซ์ถ่วงน้ำหนักแบบผกผันตามระยะทางได้ดังสมการต่อไปนี้

$$w_{ij} = \frac{w'_{ij}}{\sum_j w'_{ij}} \quad \text{โดยที่}$$

$$w'_{ij} = \begin{bmatrix} 0 & \frac{1}{(d_{12})^2} & \frac{1}{(d_{13})^2} & \cdots & \frac{1}{(d_{1j})^2} \\ \frac{1}{(d_{21})^2} & 0 & \frac{1}{(d_{23})^2} & \cdots & \frac{1}{(d_{2j})^2} \\ \frac{1}{(d_{31})^2} & \frac{1}{(d_{32})^2} & 0 & \cdots & \frac{1}{(d_{3j})^2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{1}{(d_{i1})^2} & \frac{1}{(d_{i2})^2} & \frac{1}{(d_{i3})^2} & \cdots & 0 \end{bmatrix}$$

และ $d_{ij}^2 = \sqrt{(x - \bar{x})^2 + (y - \bar{y})^2}$

เมื่อ d_{ij} คือ ระยะทางแบบการกระจัดระหว่างจังหวัด i ถึงจังหวัด j

ขั้นตอนที่สอง คือ การวิเคราะห์รูปแบบเชิงพื้นที่ (Spatial patterns analysis) เป็นการทดสอบอัตราสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของข้อมูลโดยอาศัยหลักทางสถิติ เพื่อหารูปแบบลักษณะของตัวแปรที่สนใจในพื้นที่ โดยการศึกษาในครั้งนี้ได้เลือกใช้วิธีการของมอแรน (Moran's I) ซึ่งเป็นวิธีการที่ง่ายสำหรับการตีความในการวัดอัตราสัมพันธ์เชิงพื้นที่โดยมีสมมติฐาน คือ

H_0 : ตัวแปรมีการกระจายตัวแบบสุ่มหรือไม่มีรูปแบบแน่นอน (Random Pattern)

H_1 : ตัวแปรมีรูปแบบการจัดตัวแบบกระจายตัว (Dispersed pattern) หรือแบบเป็นกลุ่ม (Clustered pattern)

ทั้งนี้ค่า I ที่ค่าน้อยกว่า 0 จะมีรูปแบบการจัดตัวแบบกระจายตัว (Dispersed pattern) ส่วนค่า I ที่ค่ามากกว่า 0 จะมีรูปแบบการจัดตัวแบบเป็นกลุ่ม (Clustered Pattern) โดยสามารถคำนวณค่าอัตราสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของมอแรนได้ดังสมการต่อไปนี้ (Anselin, 1995)

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x}) / \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m w_{ij}}{\sum_{i=j}^n (x_i - \bar{x})^2 / n}$$

และการวิเคราะห์ค่าคะแนนมาตรฐานของมอแรน (Z_I) สามารถคำนวณได้ดังสมการต่อไปนี้

$$Z_i = \frac{I - E[I]}{\sqrt{V[I]}} \quad \text{โดยที่} \quad E[I] = \frac{-1}{(n-1)} \quad \text{แ ล ะ} \quad V[I] = E[I^2] - E[I]^2$$

เมื่อ I เป็นค่าอัตราสหสัมพันธ์ของมอแรน ขั้นตอนที่สาม คือ การประมาณค่า x_i, x_j เป็นตัวแปรอิสระ $\bar{x}$ เป็นค่าเฉลี่ยของ ความสัมพันธ์ของผลกระทบสั้นไหลเชิงพื้นที่ ตัวแปรอิสระ w_{ij} เป็นค่าถ่วงน้ำหนักของ ของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงาน โดย ตำแหน่ง i กับ j และ n เป็นจำนวนตัวแปร การศึกษาครั้งนี้อาศัยแนวคิดพื้นฐานของ อิสระ โดยการศึกษาในครั้งนี้ กำหนดให้ ตัว ฟังก์ชันอุปสงค์แรงงาน (Labour demand ตัวแปรอิสระ x เป็น จำนวนนักท่องเที่ยว function) สามารถเขียนได้ดังนี้ (หน่วย: คน) (Hamermesh, 1993)

$$L_{jt} = L(W_{jt}, w_{jt}, P_{jt}, \bar{T}_j, d_{jt})$$

เมื่อ L_{jt} คือ การจ้างงานในอุตสาหกรรม j ณ เวลา t
 W_{jt} คือ ค่าจ้างแรงงานของอุตสาหกรรม j ณ เวลา t
 w_{jt} คือ ราคาปัจจัยการผลิตอื่นที่ไม่ใช่แรงงานของอุตสาหกรรม j ณ เวลา t
 P_{jt} คือ ราคาผลผลิตของอุตสาหกรรม j ณ เวลา t
 $\bar{T}_j$ คือ เทคโนโลยี หรือประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรม j
 d_{jt} คือ ความต้องการสินค้าหรือบริการจากอุตสาหกรรม j ณ เวลา

เมื่อมีการท่องเที่ยวเกิดขึ้นในพื้นที่ สามารถเขียนได้ดังนี้ (Kadiyali & Kosová, นักท่องเที่ยวจะเป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มปริมาณ 2012)
 ความต้องการสินค้าหรือบริการในพื้นที่

$$d_{jt} = \exp\{\text{No. of Tourism}\} + W_{ijt}$$

เมื่อ Ω_{ijt} คือ ความต้องการสินค้าหรือบริการของพื้นที่ i จากอุตสาหกรรม j ณ เวลา t

โดยนำมาประยุกต์ใช้กับแบบจำลองเชิงพื้นที่ของข้อมูลพาแนล (Spatial panel data model) ตามแนวความคิดของ Elhorst (2010) ที่ตั้งอยู่บนกฎพื้นฐานข้อที่ 1 ของภูมิศาสตร์ ที่เชื่อว่า ทุกสิ่งทุกอย่างเกี่ยวข้องกับ

กับสิ่งอย่างอื่น ซึ่งสิ่งที่อยู่ใกล้กันย่อมเกี่ยวข้องกันมากกว่าสิ่งที่อยู่ไกลออกไป (Tobler, 1970) ซึ่งสามารถสรุปเป็นแบบจำลองทางเศรษฐมิติในรูปแบบ Log-linear function ได้ดังนี้

$$\ln Empl_{it} = \alpha + \beta \ln GPP_{it} + \gamma \ln Popul_{it} + \rho W \ln Empl_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\ln Empl_{it} = \alpha + \beta \ln GPP_{it} + \gamma \ln Popul_{it} + \rho W \ln Empl_{it} + \phi \ln T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\ln Empl_{it} = \alpha + \beta \ln GPP_{it} + \gamma \ln Popul_{it} + \rho W \ln Empl_{it} + \phi \ln T_{it} + \delta w \ln + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

เมื่อ $Empl_{it}$ คือ การจ้างงานของจังหวัด i ในปี t (หน่วย: คน)

GPP_{it} คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัดต่อหัวของจังหวัด i ในปี t (หน่วย: บาท)

$Popul_{it}$ คือ จำนวนประชากรของจังหวัด i ในปี t (หน่วย: คน)

T_{it} คือ จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัด i ในปี t (หน่วย: คน) โดยไม่รวมจำนวนนักท่องเที่ยว (Excursionist)

w คือ เมตริกซ์ถ่วงน้ำหนักเชิงพื้นที่

ε_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของจังหวัด i ในปี t

พิจารณาแยกจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดออกเป็น จำนวนนักท่องเที่ยวภายในประเทศ และจำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศ จะสามารถสร้างแบบจำลองเพื่อใช้พิจารณา

ผลกระทบเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวจากภายในประเทศ และการท่องเที่ยวจากต่างประเทศ ที่มีต่อการจ้างงานในประเทศไทย ได้ดังนี้

$$\ln Empl_{it} = \alpha + \beta \ln GPP_{it} + \gamma \ln Popul_{it} + \rho W \ln Empl_{it} + \phi_1 \ln DomT_{it} + \phi_2 \ln ForT_{it} + \delta w \ln + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$\ln Empl_{it} = \alpha + \beta \ln GPP_{it} + \gamma \ln Popul_{it} + \rho W \ln Empl_{it} + \phi_1 \ln DomT_{it} + \delta_1 w \ln DomT_{it} + \phi_2 \ln ForT_{it} + \delta_2 \ln ForT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

เมื่อ $DomT_{it}$ คือ จำนวนนักท่องเที่ยวภายในประเทศที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัด i ในปี t (หน่วย:คน) โดยไม่รวมจำนวนนักท่องเที่ยว และ $ForT_{it}$ คือ

จำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัด i ในปี t (หน่วย: คน) โดยไม่รวมจำนวนนักท่องเที่ยว

Table 1. Descriptive statistics.

Variable	Obs.	Min	Max	Mean	Std. Dev.
$\ln Empl_{it}$	760	11.4688	15.4828	12.8725	0.6455
$\ln GPP_{it}$	760	9.9847	13.2732	11.1042	0.7479
$\ln Popul_{it}$	760	12.1296	15.9722	13.4125	0.6587
$\ln T_{it}$	760	11.1504	17.5359	13.3986	1.0808
$\ln DomT_{it}$	760	10.6038	16.8926	13.2150	0.9982
$\ln ForT_{it}$	760	4.3944	16.7903	10.1959	2.3874

5. ผลการศึกษา

1) ผลการทดสอบพหุสมการโดยวิธี
ผลการทดสอบพหุสมการโดยวิธี
LLC (Levin-Lin-Chu test) และวิธี IPS (Im
Pesaran-Shin test) ของตัวแปรที่ใช้ใน

การศึกษาใน Table 2 พบว่า ตัวแปรทุกตัวที่
ใช้ในการศึกษาไม่มีพหุสมการ แสดงว่า ตัวแปร
ทุกตัวมีความนิ่งที่ระดับ Level หรือ $I(0)$
ซึ่งสามารถนำตัวแปรทุกตัวมาประมาณค่า
สมการ Panel data ต่อไปได้

Table 2. Panel Unit Root Tests

Variable	Method test		Stationary level
	LLC (Prob)	IPS (Prob)	
$\ln Empl_{it}$	-8.0124 (0.0000)	-1.2893 (0.0987)	$I(0)$
$\ln GPP_{it}$	-4.6648 (0.0000)	-25.2009 (0.0000)	$I(0)$
$\ln Popul_{it}$	-5.5585 (0.0000)	-7.8916 (0.0000)	$I(0)$
$\ln T_{it}$	-4.2508 (0.0000)	-4.0254 (0.0000)	$I(0)$
$\ln DomT_{it}$	-4.6470 (0.0000)	-11.0000 (0.0000)	$I(0)$
$\ln ForT_{it}$	-35.1902 (0.0000)	-5.8524 (0.0000)	$I(0)$

2) ผลการศึกษารูปแบบการกระจายเชิง
พื้นที่ของการท่องเที่ยวในประเทศไทย
ผลการทดสอบอัตราสหสัมพันธ์เชิงพื้นที่
โดยวิธีการของมอแรน (Moran's I test) ใน

Table 2 พบว่า ในปี พ.ศ. 2549 จำนวน
นักท่องเที่ยวทั้งหมด มีค่าความสัมพันธ์เชิง
พื้นที่ของมอแรน เท่ากับ 0.0455 และค่า
z-Score เท่ากับ 1.0541 ซึ่งมีค่าวิกฤต

(p-value) เท่ากับ 0.2918 จึงไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) แสดงว่าจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดมีรูปแบบกระจายตัวแบบสุ่มหรือไม่มีรูปแบบที่แน่นอน (Random pattern) แต่ในปี พ.ศ. 2554 จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด มีค่าความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของมอแรน เท่ากับ 0.1015 และค่า z-score เท่ากับ 2.0468 ซึ่งมีค่าวิกฤต (p-value) เท่ากับ 0.0406 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) แสดงว่าจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดมีรูปแบบการจัดตัวแบบเป็นกลุ่ม (Clustered pattern)

เมื่อพิจารณาจำนวนนักท่องเที่ยวทั้ง 3 รูปแบบ พบว่า มีค่า Moran's I มากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าจำนวนนักท่องเที่ยวทั้ง 3 รูปแบบมีอัตราสัมพันธ์ในเชิงบวก แต่มีเพียงจำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศเท่านั้นที่มีอัตราสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือนักท่องเที่ยวต่างประเทศมีรูปแบบการท่องเที่ยวเป็นแบบกลุ่มจังหวัด ส่วนนักท่องเที่ยวทั้งหมดมีอัตราสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – 2558 และนักท่องเที่ยวภายในประเทศมีอัตราสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2558

โดยเมื่อพิจารณาค่า Moran's I ของนักท่องเที่ยวทั้งหมดในแต่ละปี พบว่า ทั้งค่า Moran's I และระดับนัยสำคัญของนักท่องเที่ยวทั้งหมดมีค่าเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี

(ยกเว้น ปี พ.ศ. 2553 ซึ่งมีเหตุการณ์ความไม่สงบทางการเมืองภายในประเทศ) นั่นคือนักท่องเที่ยวมีรูปแบบการท่องเที่ยวเป็นแบบกลุ่มจังหวัดเพิ่มมากขึ้นทุกปี และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างค่า Moran's I ของนักท่องเที่ยวภายในประเทศและนักท่องเที่ยวต่างประเทศพบว่า ทั้งค่า Moran's I และระดับนัยสำคัญของนักท่องเที่ยวต่างประเทศมีค่าสูงกว่านักท่องเที่ยวภายในประเทศ นั่นคือ นักท่องเที่ยวต่างประเทศมีรูปแบบการท่องเที่ยวเป็นแบบกลุ่มจังหวัดสูงกว่านักท่องเที่ยวภายในประเทศ

3) ผลการศึกษาผลกระทบสั่นไหวเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงาน

ผลการทดสอบ Panel data โดยวิธี Hausman Test พบว่า ทั้ง 5 แบบจำลอง มีค่า Chi square เท่ากับ 226.54, 234.02, 255.92, 225.61 และ 332.11 ตามลำดับ ซึ่งมีค่า p-value เท่ากับ 0.0000 แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) นั่นคือ Fixed Effect Model เป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการประมาณค่าความสัมพันธ์ของผลกระทบสั่นไหวเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงาน

ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ของผลกระทบสั่นไหวเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงานของทั้ง 5 แบบจำลอง โดยใช้ Fixed Effect Model ในการประมาณค่า ได้ดัง Table 5

ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ของผลกระทบสั่นไหวเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยว

Table 3. Moran's I test of tourism indicators

Year (B.E.)	Total number of tourists			Total number of domestic tourists			Total number of foreign tourists		
	Moran's I	z-Score	p-value	Moran's I	z-Score	p-value	Moran's I	z-Score	p-value
2549	0.0455	1.0541	0.2918	0.0462	1.0627	0.2879	0.2412	4.4934	0.0000
2550	0.0629	1.3627	0.1729	0.0598	1.3035	0.1923	0.2082	3.9102	0.0000
2551	0.0716	1.5168	0.1293	0.0430	1.0035	0.3155	0.2137	4.0044	0.0000
2552	0.0829	1.7137	0.0865	0.0308	0.7853	0.4322	0.2049	3.8450	0.0001
2553	0.0591	1.2900	0.1970	0.0025	0.2825	0.7775	0.1848	3.4976	0.0004
2554	0.1015	2.0468	0.0406	0.0602	1.3049	0.1919	0.2040	3.8415	0.0001
2555	0.1280	2.5241	0.0115	0.0930	1.8906	0.0586	0.2299	4.2940	0.0000
2556	0.1312	2.5779	0.0099	0.0925	1.8808	0.0599	0.2405	4.4812	0.0000
2557	0.1382	2.7010	0.0069	0.0969	1.9590	0.0501	0.2469	4.5935	0.0000
2558	0.1205	2.3897	0.0168	0.0812	1.6802	0.0929	0.2457	4.5739	0.0000

Table 4. Hausman test

Hausman test	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)	Model (5)
Chi square	226.54	234.02	255.92	225.61	332.11
p-value	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Table 5. Evaluation results of model 1 – 5.

Variable	Coefficient			
	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (5)
$\ln GPP_{it}$	0.1165*** (0.0307)	0.0756** (0.0327)	0.0484 (0.0332)	0.0751** (0.0327) 0.0161 (0.0323)
$\ln Popul_{it}$	0.6865*** (0.0729)	0.6362*** (0.0739)	0.5939*** (0.0740)	0.6360*** (0.0739) 0.5630*** (0.0715)
$w \ln Empl_{it}$	0.7643*** (0.0467)	0.7445*** (0.0467)	0.6860*** (0.0486)	0.7435*** (0.0469) 0.6125*** (0.0483)
$\ln T_{it}$		0.0491*** (0.0144)	0.0185 (0.0163)	
$w \ln T_{it}$			0.1040*** (0.0268)	
$\ln DomT_{it}$				0.0430*** (0.0165) - 0.0103 (0.0174)
$w \ln DomT_{it}$				0.1330*** (0.0279)
$\ln ForT_{it}$				0.0057 (0.0094) 0.0060 (0.0090)
$w \ln ForT_{it}$				0.0899*** (0.0255)
R-sq within	0.4127	0.4224	0.4349	0.4229 0.4708
R-sq between	0.8344	0.8463	0.8193	0.8479 0.7187
R-sq overall	0.8201	0.8318	0.8055	0.8333 0.7091

Note: Standard errors are in the parentheses, and *** means $p < 0.01$, ** means $p < 0.05$, * means $p < 0.10$

ที่มีต่อการจ้างงาน ใน Table 5 สามารถอธิบายได้ดังนี้

แบบจำลองที่ (1) แสดงผลกระทบของตัวแปรควบคุมปัจจัยความต้องการของอุปสงค์ภายในจังหวัด รวมถึงขนาดของตลาดหรือกำลังการผลิตที่ส่งผลต่อความต้องการแรงงาน โดยไม่พิจารณาถึงผลกระทบของการท่องเที่ยว พบว่า ผลผลิตขั้นมูลรวมรายจังหวัดต่อหัว (GPP_{it}) และจำนวนประชากรของจังหวัด ($Popul_{it}$) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจ้างงาน ($Empl_{it}$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ หากผลผลิตขั้นมูลรวมรายจังหวัดต่อหัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลทำให้ความต้องการแรงงานของจังหวัดเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.65 และหากจำนวนประชากรของจังหวัดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลทำให้ความต้องการแรงงานของจังหวัดเพิ่มขึ้นร้อยละ 68.65 และเมื่อพิจารณาผลกระทบเชิงพื้นที่ของการจ้างงาน พบว่า การจ้างงานที่ถ่วงน้ำหนักด้วยเมตริกซ์ถ่วงน้ำหนักเชิงพื้นที่ ($wlnEmpl_{it}$) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจ้างงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ ความต้องการแรงงานของจังหวัดหนึ่งมีผลกระทบสั้นไกลเชิงพื้นที่ในเชิงบวกต่อการจ้างงานของอีกจังหวัดหนึ่ง หรืออาจกล่าวได้ว่า ความต้องการแรงงานของจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงจังหวัดหนึ่งช่วยให้การจ้างงานของจังหวัดดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้น

แบบจำลองที่ (2) แสดงผลกระทบโดยตรงของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงาน

โดยเพิ่มตัวแปรจำนวนนักท่องเที่ยวภายในจังหวัดลงในแบบจำลองที่ (1) พบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัด (lnT_{it}) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจ้างงาน ($Empl_{it}$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ การท่องเที่ยวส่งผลกระทบโดยตรงในเชิงบวกต่อการจ้างงาน หรืออาจกล่าวได้ว่าการท่องเที่ยวสามารถกระตุ้นการจ้างงานภายในจังหวัดให้เพิ่มสูงขึ้นได้

แบบจำลองที่ (3) แสดงผลกระทบสั้นไกลเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงาน โดยเพิ่มตัวแปรจำนวนนักท่องเที่ยวของจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงลงในแบบจำลองที่ (1) พบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดที่ถ่วงน้ำหนักด้วยเมตริกซ์ถ่วงน้ำหนักเชิงพื้นที่ ($wlnT_{it}$) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจ้างงาน ($Empl_{it}$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ การท่องเที่ยวมีผลกระทบสั้นไกลเชิงพื้นที่ในเชิงบวกต่อการจ้างงาน หรืออาจกล่าวได้ว่าการท่องเที่ยวของจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงจังหวัดหนึ่งช่วยให้การจ้างงานของจังหวัดดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้น

แบบจำลองที่ (4) แสดงผลกระทบโดยตรงของการท่องเที่ยวจากนักท่องเที่ยวภายในประเทศและนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศที่มีต่อการจ้างงาน โดยเพิ่มตัวแปรจำนวนนักท่องเที่ยวภายในประเทศและนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศลงในแบบจำลองที่ (1) พบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวจากภายในประเทศ ($lnDomT_{it}$) มี

ความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจ้างงาน ($Empl_{it}$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ การท่องเที่ยวจากนักท่องเที่ยวภายในประเทศสามารถกระตุ้นการจ้างงานภายในจังหวัดให้เพิ่มสูงขึ้นได้

แบบจำลองที่ (5) แสดงผลกระทบสั้น ไหลเชิงพื้นที่ ของ การท่องเที่ยวจากนักท่องเที่ยวภายในประเทศและนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศที่มีต่อการจ้างงาน โดยเพิ่มตัวแปรจำนวนนักท่องเที่ยวภายในประเทศและนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศของจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงลงในแบบจำลองที่ (1) พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวจากภายในประเทศที่ถ่วงน้ำหนักด้วยเมตริกซ์ถ่วงน้ำหนักเชิงพื้นที่ ($wlnDomT_{it}$) และจำนวนนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศที่ถ่วงน้ำหนักด้วยเมตริกซ์ถ่วงน้ำหนักเชิงพื้นที่ ($wlnForT_{it}$) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจ้างงาน ($Empl_{it}$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ การท่องเที่ยวทั้งจากนักท่องเที่ยวภายในประเทศและนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศของจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงจังหวัดหนึ่งช่วยให้การจ้างงานของจังหวัดดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้น

6.บทสรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษารูปแบบการกระจายเชิงพื้นที่ พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2549 – 2553 นักท่องเที่ยวทั้งหมดมีรูปแบบการท่องเที่ยวเป็นแบบสุมจังหวัด ส่วนในช่วงปี พ.ศ. 2555 – 2558 นักท่องเที่ยวทั้ง 3 รูปแบบ (นักท่องเที่ยวทั้งหมด นักท่องเที่ยว

ภายในประเทศ และนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ) เริ่มมีรูปแบบการท่องเที่ยวเป็นแบบกลุ่มจังหวัดมากขึ้นเล็กน้อย และมีรูปแบบการท่องเที่ยวเป็นแบบกลุ่มจังหวัดเพิ่มมากขึ้นทุกปี ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่องของรัฐบาล โดยการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยว รวมถึงผนวกแผนพัฒนาด้านการท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัดเข้าเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนา กลุ่มจังหวัด นำมาสู่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการคมนาคมขนส่งในเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญ ทำให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างแหล่งท่องเที่ยวและเส้นทางในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวของแต่ละจังหวัดมากขึ้น และหากมองในมิติทางเศรษฐศาสตร์แล้ว ความสะดวกสบายต่างๆ ที่เกิดขึ้นนี้จะเป็นการลดต้นทุนด้านการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวซึ่งเป็นผู้บริโภค ทำให้ นักท่องเที่ยวสามารถเพิ่มจุดหมายปลายทางในการท่องเที่ยวได้หลากหลายแหล่งมากขึ้น เช่น การท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรมในกลุ่มจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และลำปาง เป็นต้น ส่วนนักท่องเที่ยวต่างประเทศมีรูปแบบการท่องเที่ยวแบบเป็นกลุ่มจังหวัดสูงกว่า นักท่องเที่ยวภายในประเทศ สาเหตุอาจเนื่องมาจาก โดยปกติ นักท่องเที่ยวต่างประเทศมักมีการวางแผนการท่องเที่ยวในหลายจังหวัดที่อยู่ติดกันเพื่อให้คุ้มค่าในการท่องเที่ยว 1 ทริป มากกว่านักท่องเที่ยวภายในประเทศที่มักมีจุดหมายปลายทางใน

การท่องเที่ยวกระจายไปตามจังหวัดต่างๆ เพียงแค่จังหวัดเดียว (Ma, Hong, & Zhang, 2015) ด้วยเหตุนี้จึงทำให้นักท่องเที่ยวต่างประเทศมีอัตราสัมพัทธ์ในเชิงบวกที่สูงกว่านักท่องเที่ยวภายในประเทศ

จากผลการศึกษาผลกระทบด้านไหลเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวที่มีต่อการจ้างงานในประเทศไทย พบว่า นอกจากการท่องเที่ยวจะสามารถกระตุ้นการจ้างงานภายในจังหวัดให้เพิ่มสูงขึ้นได้จากการเพิ่มปริมาณความต้องการสินค้าหรือบริการในพื้นที่ (Kadiyali & Kosová, 2013) ของนักท่องเที่ยวในการบริโภคสินค้าและบริการ แล้วการท่องเที่ยวของจังหวัดหนึ่งยังช่วยให้การจ้างงานของจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงเพิ่มสูงขึ้นได้ เนื่องจากจำนวนนักท่องเที่ยวและเม็ดเงินมหาศาลจากการใช้จ่ายใช้สอยของนักท่องเที่ยวดึงดูดการลงทุนทั้งจากภาครัฐบาลและภาคเอกชนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และผลิตภัณฑ์ด้านการท่องเที่ยวต่างๆ มาสู่จังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลัก ก่อให้เกิดความต้องการแรงงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้แรงงานในจังหวัดใกล้เคียงเคลื่อนย้ายเข้ามาทำงานในจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักในลักษณะของผลกระทบด้านไหล (Spillover effects) (Brida & Risso, 2010; Sahli & Nowak, 2007)

ส่วนผลกระทบด้านไหลเชิงพื้นที่ของนักท่องเที่ยวภายในประเทศมีนัยสำคัญในเชิงบวกต่อการจ้างงานเช่นเดียวกับนักท่องเที่ยว

ทั้งหมด เนื่องจากข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวภายในประเทศมีลักษณะทางสถิติที่คล้ายคลึงกับข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด อีกทั้งการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวภายในประเทศ (ทั้งผลกระทบโดยตรง และผลกระทบด้านไหลเชิงพื้นที่) ส่งผลต่อการจ้างงานให้เพิ่มสูงขึ้นได้มากกว่าการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ สาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจาก การท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศนั้น นอกจากจะมีการวางแผนเรื่องจุดหมายปลายทางของการท่องเที่ยวดังที่ได้อธิบายข้างต้นแล้ว ยังมีการวางแผนเรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวในแต่ละทริป ซึ่งแตกต่างจากนักท่องเที่ยวภายในประเทศ อีกทั้งนักท่องเที่ยวภายในประเทศอาจมีจำนวนครั้งในการท่องเที่ยวภายในประเทศใน 1 ปี สูงกว่านักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ

7. ข้อเสนอแนะ

ภาคเอกชน ภาครัฐบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของการสนับสนุนกิจกรรมหรือนโยบายการท่องเที่ยว ควรคำนึงถึงรูปแบบความต่อเนื่องของการท่องเที่ยวในลักษณะกลุ่มจังหวัดเพิ่มขึ้น ควรมีการวางแผนพัฒนา บริหารจัดการ และสนับสนุนการเพิ่มศักยภาพของแรงงานในกลุ่มสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวให้สูงขึ้น เน้นการส่งเสริมในจังหวัดหลัก แต่ไม่ควรละเลยจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อกระจายผลประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวผ่านผลกระทบด้านไหลเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยว

ที่มีต่อการจ้างงานระหว่างจังหวัดที่มีก่อนข้าง และศักยภาพของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
สูง อันจะนำไปสู่การเสริมสร้างความเข้มแข็ง ต่อไป

References

- Aitken, B. & Harrison, A. E. (1999). Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela. *The American Economic Review*, 89(3), 605-617.
- Anselin, L. (1995). Local indicators of spatial association – LISA. *Geographical Analysis*, 27, 93-115.
- Barrios, S., Bertinelli, L. & Strobl, E. (2006). Coagglomeration and spillovers. *Regional Science and Urban Economics*, 36, 467-481.
- Bennett, R. J. (1980). *The Geography of public finance: Welfare under fiscal federalism and local government finance*. London: Methuen.
- Bivand, R. & Szymanski, S. (1997). Spatial dependence through local yardstick competition: theory and testing. *Economics Letters*, 55, 257-265.
- Brida, J. G. & Risso, W. A. (2010). Tourism as a determinant of long-run economic growth. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure & Events*, 2(1), 14-28.
- Case, A. C., Rosen, H. S., & Hines, J. R. (1993). Budget spillovers and fiscal policy interdependence: evidence from the States. *Journal of Public Economics*, 52, 285-307.
- Drakos, K. and Kutun, A. M. (2003). Regional effects of terrorism on tourism in three Mediterranean countries. *The Journal of Conflict Resolution*, 47(5), 621-641.
- Elhorst J. P. (2010). Spatial panel data models. In: Fischer M., Getis A (eds). *Handbook of applied spatial analysis*. Springer, Berlin, Heidelberg, 377-407.
- Hamermesh, D. S. (1993). *Labor demand*. New Jersey: Princeton University Press.
- Inman, R. P. & Rubinfeld, D. L. (1996). Designing tax policy in federalist economies: An overview. *Journal of Public Economics*, 60(3), 307-334.
- Javorcik, B. (2004). Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages. *The American Economic Review*, 94(3), 605-627.
- Kadiyali, V. & Kosová, R. (2013). Inter-industry employment spillovers from tourism inflows. *Regional Science and Urban Economics*, 43, 272-281.
- Kehoe, T. J. (1996). Social accounting matrices and applied general equilibrium models. *Applied Economics and Public Policy*, 59-87.
- King, D.N. (1984). *Fiscal tiers: The economics of multi-level government*. London: George Allen and Unwin.
- Kongpan, S. (2546). *The Effects of tourism on national income and employment* (Master's thesis). Chiang Mai: Chiang Mai University. (in Thai).
- Kosová, R. (2010). Do foreign firms crowd out domestic firms? Evidence from the Czech republic. *The Review of Economics and Statistics*, 92(4), 861-881.
- Lundberg, J. (2001). *A Spatial interaction model of benefit spillovers from locally provided public services*. (Working Paper 35) Finland: Umea University.
- Ma, T., Hong, T., & Zhang, H. (2015). Tourism spatial spillover effects and urban economic growth. *Journal of Business Research*, 68, 74-80.
- Ministry of Tourism and Sports. (2016, April). *Tourism Economic Review*. Retrieved April 1, 2016, from http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=7622. (in Thai).
- Musgrave, R. & Musgrave, P. (1986). *Public finance in theory and Practice* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
- National Statistical Office Thailand. (2016, January). *Summary of labor force survey in Thailand*. Retrieved January 5, 2016, from <http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries03.html>. (in Thai).
- Neumayer, E. (2004). The Impact of political violence on tourism: Dynamic econometric estimation in a cross-nation panel. *Journal of conflict resolution*, 48(2), 259-281.
- Oates, W. E. (1972). *Fiscal federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Office of The National Economic and Social Development Board Thailand. (2014, May). *Gross Regional and Provincial Product*. Retrieved May 20, 2014, from [http://www.nesdb.go.th/main.php?filename=gross regional](http://www.nesdb.go.th/main.php?filename=gross%20regional). (in Thai).
- Rossouw, R. & Saayman, M. (2011). Assimilation of tourism satellite accounts and applied general equilibrium models to inform tourism policy analysis. *Tourism Economics*, 17(4), 753-783.
- Sahli, M. & Nowak, J. J. (2007). Does inbound tourism benefit developing countries? A trade theoretic approach. *Journal of Travel Research*, 45(4), 426-434.
- Santimahakullert, A. (2553). *The Policy of Tourism Service Promotion to Economic Linkage* (Master's thesis). Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai).
- Tobler, W. (1970). A Computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic Geography*, 46(2), 234-240.
- Wattanakuljarus, A. & Coxhead, I. (2008). Is tourism-based development good for the poor? A general equilibrium analysis for Thailand. *Journal of Policy Modeling*, 30(6), 929-955.
- Wildasin & David E. (1986). *Urban public finance*. London: Harwood Academic.