

การศึกษาประสิทธิภาพและแนวโน้มการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรม  
ท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1



สุดฤทัย เจเดือน

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2549

การศึกษาประสิทธิภาพและแนวโน้มการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรม  
ท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

สุดฤทัย เจเดือน

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2549

การศึกษาประสิทธิภาพและแนวโน้มนำการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรม  
ท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

สุดฤทธิ์ เจมเดือน

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

ประธานกรรมการ

รศ. สุวรรนต์ ยิบมันตะศิริ

กรรมการ

รศ. พรทิพย์ เรียงธีรวิทย์

กรรมการ

ผศ. คมฉัตร สุริยะ

19 กันยายน 2549

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความรู้และความอนุเคราะห์อย่างสูงจากรองศาสตราจารย์สุวรรรัตน์ ยิบมันตะสิริ ประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์พรทิพย์ เขียวธีรวิทย์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์คมสัน สุริยะ คณะกรรมการ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนกระทั่งการค้นคว้าแบบอิสระนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณบรรณารักษ์ ห้องสมุดเศรษฐศาสตร์ และเจ้าหน้าที่ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่านที่ช่วยให้คำแนะนำ ตรวจแก้ไขและอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สรรพากรทุกท่านที่สละเวลาในการให้สัมภาษณ์และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งรวมถึงเพื่อนร่วมงานที่เป็นกำลังใจให้เสมอ

ขอกราบขอบพระคุณสำหรับกำลังใจ และความช่วยเหลือจากครอบครัวเจเดือน และขอขอบคุณคุณพิมพิมล แก้วมณี คุณปิยมาภรณ์ รอดบาง ที่ให้คำแนะนำและช่วยเหลือทางด้านความรู้ทางวิชาการ คุณสุริยา มาศยาบุญ คุณสุพรรณิการ์ สิทธิไตรย์ และเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจและช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ไปด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ผู้เขียนหวังว่าการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจและต้องการศึกษาต่อไป และหากการค้นคว้าแบบอิสระนี้มีข้อผิดพลาดประการใดต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

**ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ** การศึกษาประสิทธิภาพและแนวโน้มนำการจัดเก็บ  
ภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงาน  
สรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

**ผู้เขียน** นางสาวสุคฤทัย เจเดือน

**ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

**คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ**

รศ.สุวรรณ์ ยิบมันตะศิริ

ประธานกรรมการ

รศ.พรทิพย์ เรียรธีรวิทย์

กรรมการ

ผศ.คมสัน สุริยะ

กรรมการ

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 2) เพื่อศึกษาแนวโน้มนำพยากรณ์ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 3) เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

การศึกษาใช้ข้อมูลผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 และการสัมภาษณ์ถึงปัญหาและอุปสรรคของเจ้าหน้าที่ที่กำกับดูแลผู้ประกอบการธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

ผลการศึกษาในส่วนของประสิทธิภาพ พบว่า ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บมากกว่า 1 ซึ่งแสดงว่ามีประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษี ยกเว้นปีงบประมาณ 2545 – 2546 ที่ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีต่ำกว่าปกติ และเมื่อจำแนกเป็นรายธุรกิจ 5 ประเภท ได้แก่ โรงแรม นำเที่ยว ขายของที่ระลึก ร้านอาหารและเครื่องดื่ม และสปาและนวดแผนโบราณ ผลการศึกษาพบว่าทุกธุรกิจยกเว้นโรงแรมมีค่าเฉลี่ยดัชนีความพยายามในการจัดเก็บ

มากกว่า 1 แสดงว่าธุรกิจทั้ง 4 ประเภทมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีสูงกว่าปกติ และผลการศึกษาประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีโดยนำผลการจัดเก็บภาษีเทียบกับจำนวนเจ้าหน้าที่ พบว่ามีผลการจัดเก็บภาษีต่อจำนวนเจ้าหน้าที่เพิ่มขึ้นทุกปีโดยเฉพาะปี 2548

การศึกษาแนวโน้มผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวใช้สมการถดถอยอย่างง่ายโดยแยกเป็นประเภทธุรกิจ พบว่าในภาพรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นจากธุรกิจ 4 ประเภท คือ นำเที่ยว ขายของที่ระลึก ร้านอาหารและเครื่องดื่ม และสปาและนวดแผนโบราณ ในส่วนของการพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มใช้แบบจำลอง SARIMA โดยวิธี Box – Jenkins ใช้อนุกรมเวลาจำนวน 72 เดือน ซึ่งผลการพยากรณ์การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวตั้งแต่เดือนตุลาคม 2548 ถึงเดือนกันยายน 2549 เท่ากับ 9.03, 10.60, 12.20, 13.84, 13.52, 12.78, 13.38, 12.13, 10.75, 9.18, 9.56 และ 10.47 ล้านบาทตามลำดับ

ในส่วนของปัญหาและอุปสรรคของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน พบว่าเกิดจากการไม่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลของผู้เสียภาษี ความผิดพลาดทางบัญชีของผู้ประกอบการทำให้การตรวจงานต้องใช้เวลามาก จำนวนเจ้าหน้าที่มีน้อยเกินไปเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ประกอบการทำให้กำกับดูแลได้ไม่ดีเท่าที่ควร การขาดตัวชี้วัดที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดความเหมาะสมของการเสียภาษีของธุรกิจแต่ละประเภท การขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

**Independent Study Title** A Study of the Efficiency and Trends in Value Added Tax Collection in the Tourism Industry, Chiang Mai Area Revenue Office 1

**Author** Miss Sutruitai Jeduen

**Degree** Master of Economics

**Independent Study Advisory Committee**

Assoc.Prof. Suwarat Gypmantasiri Chairperson

Assoc.Prof. Porntip Tianteerawit Member

Asst.Prof. Komsan Suriya Member

**ABSTRACT**

This study has three objectives: 1) to study the efficiency in VAT collection in the tourism industry of the Chiang Mai Area Revenue Office 1; 2) to study the trends and forecasts for VAT collection in the tourism industry; and 3) to study problems and obstacles in VAT collection in the tourism industry of the Chiang Mai Area Revenue Office 1.

For the first two objectives secondary data from the Chiang Mai Area Revenue Office 1 on VAT collection for the fiscal years 2000 -2005 are used. Primary data are used to study the third objective. All VAT personnel in the Chiang Mai Area Revenue Office 1 are interviewed.

On the study of VAT collection efficiency, the results of the study show that for the period of study 2000-2005, efficiency indices for all years, except for the years 2002 and 2003 have values greater than 1 indicating that VAT collection of the Chiang Mai Area Revenue Office is efficient. For the five sub-industries i.e. hotel, guided tour, souvenir, food & drinks, spa & traditional massage, the efficiency indices for these last four sub-industries are greater than 1. Hotel sub-industry is the only one with efficiency index less than 1. The results of the study also

show that the amount of VAT collected per one tax collector has also improved, especially in the last year of study.

On the study of trends of VAT collection for the whole tourism industry and for the five sub-industries using simple regression, it is found that all except hotel sub-industry show increasing trends. SARIMA (Box - Jenkins) model is employed to forecast VAT collection for October 2005 to September 2006 using 72 monthly data. The results show that VAT collection for the 12 months are expected to be 9.03, 10.60, 12.20, 13.84, 13.52, 12.78, 13.38, 12.13, 10.75, 9.18, 9.56 and 10.47 million Baht, respectively.

On the study of problems and obstacles in VAT collection of tax personnel, it is found that they include problems related to not having access to data base, too much time spent on auditing due to errors occurred in accounting process of tax payers, very understaffed tax personnel, lack of definite criteria in assessing tax base, and lack of work motivation.

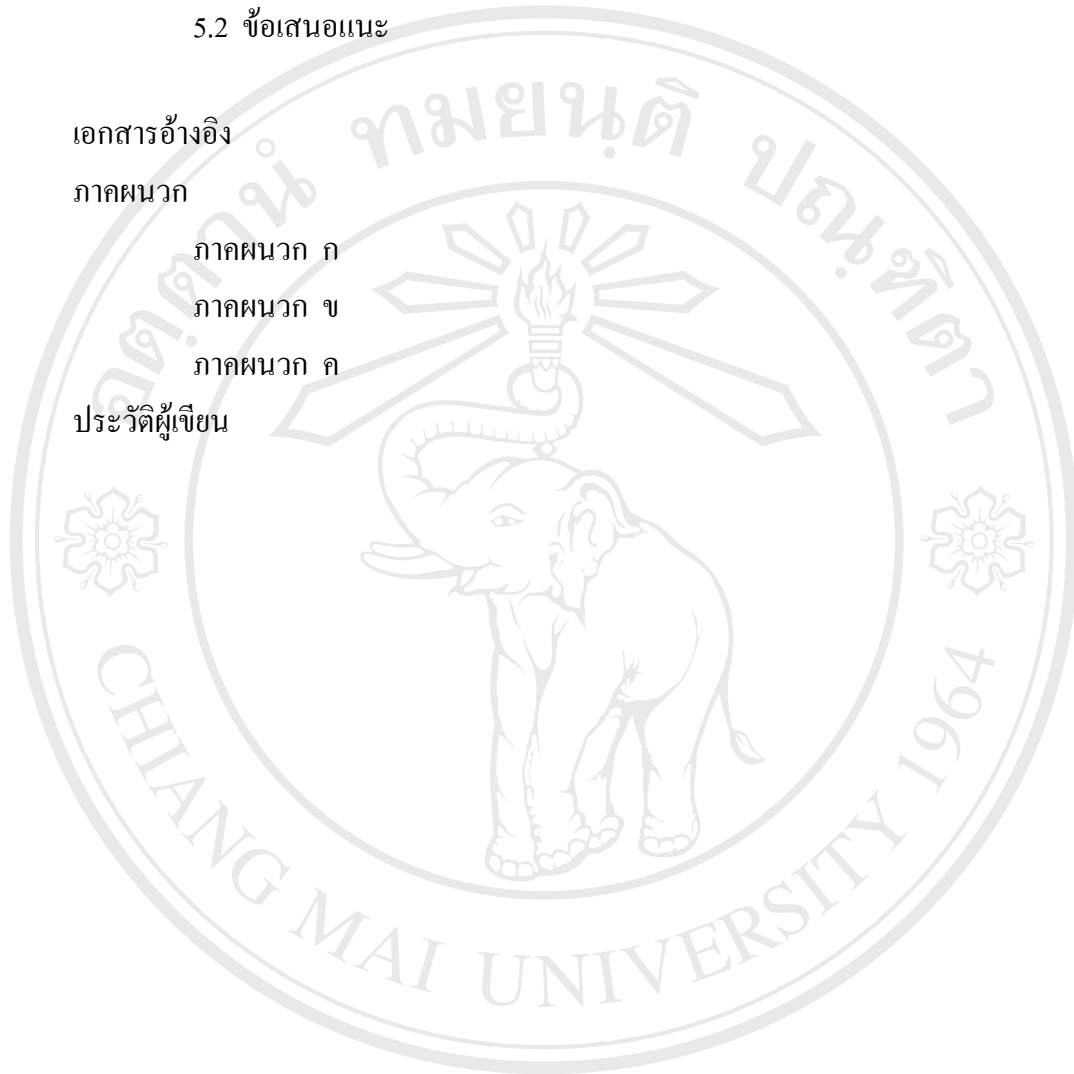


## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	7
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา	7
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	8
2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักในการเก็บภาษีอากร	8
2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพ	9
2.1.3 แนวคิดในการพยากรณ์หาแนวโน้ม	10
2.1.4 แนวคิดการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลาโดยวิธี Box-Jenkins	11
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
2.2.1 ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี	18
2.2.2 การพยากรณ์โดยวิธี Box – Jenkins	21

บทที่ 3	ระเบียบและวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
3.1	ขอบเขตการศึกษา	23
3.2	วิธีวิจัย	23
3.2.1	การศึกษาวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี	23
3.2.2	การวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการพยากรณ์และแนวโน้มผลจัดเก็บภาษี	24
3.2.3	การศึกษาในส่วนของปัญหาและอุปสรรค	26
บทที่ 4	ผลการศึกษา	
4.1	ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1	28
4.1.1	ภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการโรงแรมและที่พัก	29
4.1.2	ภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการนำเที่ยว	31
4.1.3	ภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการจำหน่ายของที่ระลึก	32
4.1.4	ภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการร้านอาหารและเครื่องดื่ม	34
4.1.5	ภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการสปาและนวดแผนโบราณ	35
4.1.6	ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 เปรียบเทียบกับอัตรากำลังและต้นทุนในการจัดเก็บ	37
4.2	การหาแนวโน้มและการพยากรณ์ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1	39
4.2.1	การหาแนวโน้มของผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1	39
4.2.2	การพยากรณ์ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1	41
4.3	ปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว	48

บทที่ 5	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
5.1	สรุปผลการศึกษา	51
5.2	ข้อเสนอแนะ	53
เอกสารอ้างอิง		54
ภาคผนวก		56
ภาคผนวก ก		57
ภาคผนวก ข		69
ภาคผนวก ค		84
ประวัติผู้เขียน		85



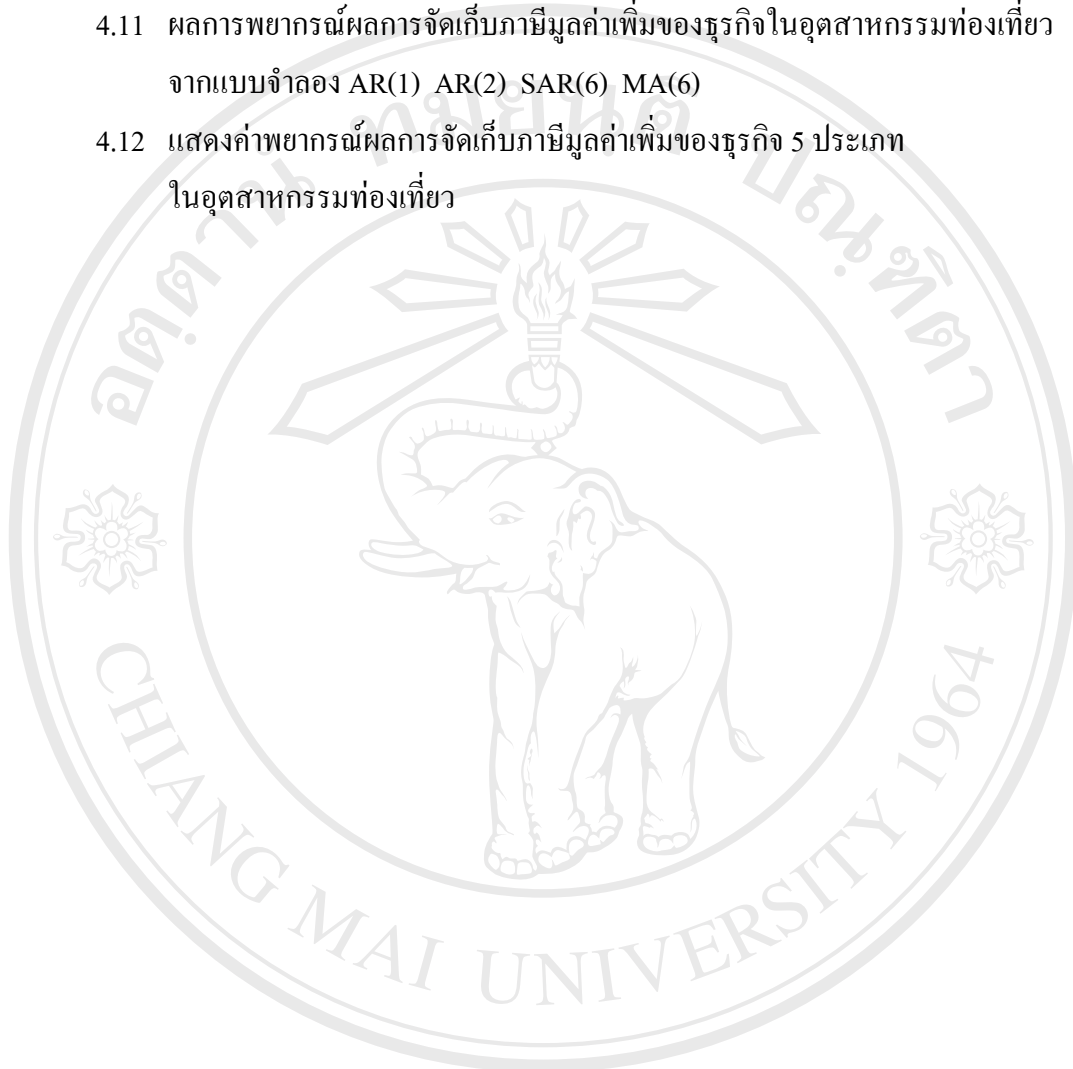
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 แสดงการเปรียบเทียบมูลค่าจากการท่องเที่ยวของชาวต่างประเทศกับ จากสินค้าส่งออกสำคัญ 10 อันดับแรกของประเทศไทย	2
1.2 เปรียบเทียบผลการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากรที่จัดเก็บได้จริง กับประมาณการรายได้ ปีงบประมาณ 2544 – 2548	3
1.3 ผลจัดเก็บรายได้ภาษีสรรพากรของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ปีงบประมาณ 2544 – 2548	4
1.4 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยวของสำนักงาน สรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ปีงบประมาณ 2548	6
3.1 แสดงลักษณะของ $p_k(W)$ และ $p_{kk}(W)$ สำหรับรูปแบบ SARMA(P,Q) <sub>12</sub>	25
4.1 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเปรียบเทียบกับประมาณการ ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	28
4.2 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการ โรงแรมและที่พักเปรียบเทียบกับประมาณการ ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	30
4.3 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการนำเที่ยวเปรียบเทียบกับประมาณการ ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	31
4.4 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการจำหน่ายของที่ระลึกเปรียบเทียบกับประมาณการ ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	33
4.5 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการร้านอาหารและเครื่องดื่มเปรียบเทียบกับ ประมาณการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	34
4.6 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการสปาและนวดแผนโบราณเปรียบเทียบกับ ประมาณการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	36
4.7 ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจนอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 เปรียบเทียบกับต้นทุนในการจัดเก็บ	38
4.8 แสดงค่าแนวโน้มผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจนอุตสาหกรรมท่องเที่ยว	40

ลิขสิทธิ์ © มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 All rights reserved

4.9	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ Unit root	42
4.10	การเปรียบเทียบค่าสถิติที่สำคัญในการประเมินค่าพารามิเตอร์จากแบบจำลอง	44
4.11	ผลการพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จากแบบจำลอง AR(1) AR(2) SAR(6) MA(6)	44
4.12	แสดงค่าพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจ 5 ประเภท ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว	46



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แสดงช่วงเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์	18
3.1 แสดงลักษณะของ $p_k(W_t)$ และ $p_{kk}(W_t)$ สำหรับรูปแบบ SARMA(P,Q) <sub>12</sub>	25
4.1 แสดงผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเปรียบเทียบกับประมาณการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	29
4.2 แสดงผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการ โรงแรมและที่พักเปรียบเทียบกับประมาณการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	30
4.3 แสดงผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการนำเที่ยวเปรียบเทียบกับประมาณการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	32
4.4 แสดงผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการจำหน่ายของที่ระลึกเปรียบเทียบกับประมาณการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	33
4.5 แสดงผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการร้านอาหารและเครื่องดื่มเปรียบเทียบกับประมาณการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	35
4.6 แสดงการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มสปาและนวดแผนโบราณ เปรียบเทียบกับประมาณการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548	37
4.7 ค่าพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จากแบบจำลอง AR(1) AR(2) SAR(6) MA(6)	45
4.8 ค่าพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจ โรงแรมและที่พักและร้านอาหาร และเครื่องดื่ม	47
4.9 ค่าพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจขายของที่ระลึก นำเที่ยว และนวดแผนโบราณและสปา	47

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมบริการที่ประกอบด้วยธุรกิจที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันเป็นลูกโซ่โดยมีธุรกิจหลัก ได้แก่ ธุรกิจนำเที่ยว ธุรกิจการเดินทางระหว่างประเทศ ธุรกิจโรงแรม และธุรกิจรอง ได้แก่ ธุรกิจการจำหน่ายของที่ระลึก ธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจการเดินทางในประเทศ เป็นต้น รวมทั้งยังเป็นธุรกิจที่กระตุ้นอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมก่อสร้างและพัฒนาดิน และยังคงส่งเสริมการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งก่อให้เกิดการกระจายรายได้ไปสู่ประชาชนในระดับรากหญ้า

ดังนั้น การท่องเที่ยวจึงเป็นอุตสาหกรรมที่รัฐบาลหลายประเทศให้ความสำคัญในฐานะที่เป็นยุทธศาสตร์หลักในการสร้างรายได้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศให้แก่ระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างรวดเร็ว โดยได้กำหนดให้การท่องเที่ยวมีความสำคัญในลำดับต้นของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พร้อมทั้งเร่งพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในประเทศเพื่อให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเดิมและแหล่งท่องเที่ยวใหม่

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในหลายประเทศที่ให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยวในฐานะที่เป็นการค้าบริการที่มีศักยภาพเพื่อสร้างงาน กระจายรายได้ และหารายได้จากเงินตราต่างประเทศ โดยได้ระบุวัตถุประสงค์และแนวทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวไว้ในยุทธศาสตร์การเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ กล่าวคือ “พัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มการจ้างงานและกระจายรายได้สู่ชุมชน เน้นการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ และพัฒนาธุรกิจบริการที่มีศักยภาพใหม่ๆ ให้สอดคล้องกับศักยภาพของท้องถิ่น ซึ่งรวมถึง วิถีชีวิต สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรมและประเพณีพื้นบ้าน ตลอดจนการส่งเสริมไทยเที่ยวไทย และการประสานความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน” พร้อมทั้งตั้งเป้าหมายที่จะทำให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวแห่งเอเชีย ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ ภายในปี 2551 (สำนักพัฒนาการท่องเที่ยว, 2548)

จากตาราง 1.1 แสดงให้เห็นรายได้จากการท่องเที่ยวของประเทศไทยและสินค้าส่งออกที่สำคัญ 10 อันดับแรกของประเทศไทย จะเห็นว่ารายได้จากการท่องเที่ยวของชาวต่างประเทศจัดอยู่ในระดับต้น ๆ ของสินค้าส่งออกที่สำคัญของไทย ดังนั้นอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจึงเป็นฐานภาษีที่สำคัญในการหารายได้ของรัฐ

**ตารางที่ 1.1 แสดงการเปรียบเทียบมูลค่าจากการท่องเที่ยวของชาวต่างประเทศกับจากสินค้าส่งออกสำคัญ 10 อันดับแรกของประเทศไทย**

รายการ	มูลค่า (ล้านบาท)				
	2544	2545	2546	2547	2548
รายได้จากการท่องเที่ยวของชาวต่างประเทศ*	299,047.0	323,484.0	309,269.0	384,360.0	450,000.0
เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ	351,798.8	319,127.2	339,939.8	368,875.9	474,950.5
รถยนต์ อุปกรณ์ และส่วนประกอบ	117,613.9	125,244.3	164,705.8	220,801.5	310,524.2
แผงวงจรไฟฟ้า	154,879.5	141,912.4	191,540.3	196,440.3	221,450.7
เม็ดพลาสติก	71,428.7	76,110.9	89,204.8	124,808.6	168,138.9
ยางพารา	58,708.0	74,603.6	115,796.9	137,465.5	148,868.4
อัญมณีและเครื่องประดับ	81,312.3	93,082.2	104,525.6	106,278.9	129,357.3
เครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์ และส่วนประกอบ	74,910.2	89,751.6	103,764.7	129,542.5	126,995.9
เสื้อผ้าสำเร็จรูป	129,128.9	116,589.3	114,744.6	124,267.2	126,693.9
เหล็ก เหล็กกล้า และผลิตภัณฑ์	48,300.6	53,600.4	70,222.3	99,588.2	116,078.2
เคมีภัณฑ์	44,875.6	51,150.1	65,897.4	82,847.9	106,015.3

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

\* การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เพื่อให้การจัดเก็บภาษีอากรมีความยั่งยืน กระทรวงการคลังจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์สร้างความยั่งยืนทางการคลัง โดยมุ่งเน้นด้านการบริหารรายได้ด้วยการปรับปรุงระบบภาษีและระบบการจัดเก็บให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้มีความเข้มแข็งและเป็นรากฐานภาษีที่ยั่งยืนในอนาคต กรมสรรพากรได้ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการจัดเก็บภาษีโดย



การปรับปรุงด้านเทคโนโลยีและปรับเปลี่ยนกลยุทธ์กระบวนการครั้งใหญ่ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้การบริหารจัดเก็บภาษีอากรของกรมสรรพากรเหมาะสมกับสภาพการณ์เศรษฐกิจของประเทศ และจัดเก็บได้อย่างถูกต้องครบถ้วนให้เป็นปัจจุบัน โดยไม่ก่อให้เกิดหนี้ค้าง ลดการออกหมายเรียกตรวจสอบ การจัดเก็บทั่วถึงและเป็นธรรม ได้กำหนดแนวทางการบริหารแนวใหม่ที่เรียกว่า “การกำกับดูแลและให้บริการผู้เสียภาษีอย่างใกล้ชิดเป็นรายผู้ประกอบการและให้เป็นปัจจุบัน” เพื่อสร้างความร่วมมือร่วมใจให้ผู้เสียภาษียินยอมเสียภาษีให้แก่รัฐโดยสมัครใจ เสียภาษีตรงกับสภาพความเป็นจริง มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำทั้งของผู้เสียภาษีและกรมสรรพากร มีระบบการทำงานที่สั้น กระชับ ปรับเปลี่ยนการทำงานของเจ้าหน้าที่ให้มีจิตสำนึกในการบริการผู้เสียภาษีที่อยู่ในการกำกับดูแลที่จะให้คำแนะนำการเสียภาษีอย่างถูกต้อง ควบคุมดูแลการเสียภาษีแต่ละรายให้ถูกต้องครบถ้วน และรักษารายรายได้ให้ยั่งยืนตลอดไป ซึ่งจะส่งผลต่อเสถียรภาพและความแน่นอนในการจัดเก็บรายได้ของรัฐบาลในระยะยาว

ภารกิจที่สำคัญอันดับแรกของกรมสรรพากร คือการบริหารจัดเก็บให้บรรลุผลตามเป้าหมายไว้ หลังปีงบประมาณ 2544 ตั้งแต่มีการปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์การจัดเก็บภาษีครั้งใหญ่ ทำให้กรมสรรพากรสามารถจัดเก็บภาษีได้สูงกว่าเป้าทุกปี และอัตราการเพิ่มที่เพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน (ตารางที่ 1.2) สำหรับปีงบประมาณ 2548 นั้น เนื่องมาจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น ราคาน้ำมันซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตมีราคาเพิ่มขึ้นจึงทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงตามไปด้วย มีผลทำให้อัตราการเพิ่มของภาษีที่จัดเก็บได้ลดลงกว่าปีก่อนหน้านี้ (2547 และ 2546)

**ตารางที่ 1.2 เปรียบเทียบผลการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากรที่จัดเก็บได้จริง กับประมาณการรายได้ ปีงบประมาณ 2544 – 2548**

หน่วย : พันล้านบาท

ปีงบประมาณ	ประมาณการ	จัดเก็บได้จริง	ผลการจัดเก็บภาษีเมื่อเปรียบเทียบกับประมาณการ	
			จำนวน	ร้อยละ
2544	490.210	499.633	9.423	1.92
2545	515.000	544.131	29.131	5.66
2546	538.000	627.506	89.506	16.64
2547	608.000	772.236	164.236	27.01
2548	820.000	937.149	117.149	14.29

ที่มา : กรมสรรพากร (2548)

เพื่อให้ทราบถึงเป้าหมายในการจัดเก็บของหน่วยจัดเก็บทุกระดับ ให้มีความเหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจและสภาพในการจัดเก็บของหน่วยจัดเก็บในทุกระดับ ดังนั้น จึงมีการกำหนดให้มีการจัดทำประมาณการการจัดเก็บภาษีสรรพากรเป็นรายทีมกำกับควบคู่ไปด้วย สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสร้างความเป็นธรรมกับผู้เสียภาษี โดยการกำหนดเป้าหมายในแต่ละประเภทกิจการ ซึ่งมีพื้นฐานเศรษฐกิจดีหรือธุรกิจมีแนวโน้มผลการดำเนินการดี ในอัตราเพิ่มสูงกว่าธุรกิจซึ่งมีพื้นฐานเศรษฐกิจต่ำกว่าหรือมีแนวโน้มการดำเนินการต่ำกว่า

ตารางที่ 1.3 ผลจัดเก็บรายได้ภาษีสรรพากรของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ปีงบประมาณ 2544 – 2548

หน่วย : ล้านบาท (ร้อยละ)

ประเภทภาษีอากร	ปี 2544	ปี 2545	ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548
ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	761.78 (36.37)	851.07 (37.05)	967.53 (37.19)	1,187.35 (35.57)	1,294.17 (33.84)
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	446.87 (21.34)	513.86 (22.37)	587.04 (22.57)	705.81 (21.14)	899.71 (23.53)
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	760.68 (36.32)	783.57 (34.11)	865.31 (33.26)	1,111.92 (33.31)	1,256.62 (32.86)
ภาษีธุรกิจเฉพาะ	46.91 (2.24)	55.44 (2.41)	64.92 (2.50)	187.13 (5.61)	240.36 (6.29)
ภาษีการค้า	0.28 (0.01)	0.43 (0.02)	0.24 (0.01)	0.33 (0.01)	0.00 (0.00)
อากรแสตมป์	75.25 (3.59)	89.91 (3.91)	113.91 (4.38)	141.73 (4.25)	128.61 (3.36)
รายได้อื่นๆ	2.57 (0.12)	2.64 (0.11)	2.52 (0.10)	3.75 (0.11)	4.80 (0.13)
<b>รวม</b>	<b>2,094.34</b> <b>(100.00)</b>	<b>2,296.92</b> <b>(100.00)</b>	<b>2,601.48</b> <b>(100.00)</b>	<b>3,338.06</b> <b>(100.00)</b>	<b>3,824.31</b> <b>(100.00)</b>

ที่มา : กรมสรรพากร (2548)

สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ซึ่งมีอำเภอที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบจำนวน 11 อำเภอ คืออำเภอเมืองเชียงใหม่ หางดง สันป่าตอง สารภี กิ่งคอยหล่อ คอยเต่า จอมทอง สะเมิง แม่แจ่ม สอด และอมก๋อย สามารถจัดเก็บภาษีอากรรวมเพิ่มขึ้นสูงขึ้นทุกปีงบประมาณ (ตารางที่ 1.3) เมื่อเทียบเป็นสัดส่วนของผลจัดเก็บภาษีอากรแต่ละประเภทกับผลจัดเก็บรวม จะเห็นว่าภาษีเงินได้

บุคคลธรรมดาที่มีสัดส่วนสูงที่สุดทุกปีงบประมาณ รองลงมาคือภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีเงินได้นิติบุคคล อากรแสตมป์ รายได้ อื่น ๆ และภาษีการค้า ตามลำดับ แต่หากแยกภาษีออกเป็นกลุ่มภาษีทางตรง และทางอ้อม ในกลุ่มภาษีทางตรง คือ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและภาษีนิติบุคคล ซึ่งภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาเก็บภาษีได้ในสัดส่วนที่สูงที่สุด ในกลุ่มภาษีทางอ้อม คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ และอากรแสตมป์ ซึ่งภาษีมูลค่าเพิ่มสามารถจัดเก็บได้ในสัดส่วนที่สูงที่สุดในกลุ่มนี้ นอกจากนี้ภาษีมูลค่าเพิ่มยังเป็นภาษีที่แสดงถึงการขยายตัวด้านการผลิตและการจำหน่ายสินค้าและบริการรวมถึงการขยายตัวและการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ ดังนั้นแนวโน้มการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจะมาจาก การขยายตัวทางเศรษฐกิจของธุรกิจแต่ละประเภทด้วย

ปัจจุบันเชียงใหม่นับเป็นจังหวัดใหญ่ และสำคัญที่สุดของภาคเหนือ และในขณะเดียวกัน ก็ยังเป็นจังหวัดที่รวบรวมศิลปกรรม โบราณวัตถุ ตลอดจนวัฒนธรรมดั้งเดิมของล้านนาไทยเอาไว้ เชียงใหม่จึงเป็นจังหวัดที่สร้างชื่อทางการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจึงน่าจะเป็นอุตสาหกรรมหลักที่สร้างรายได้ให้กับจังหวัดเชียงใหม่ ดังนั้น ธุรกิจที่มีผลกระทบต่อการจัดเก็บในภาพรวมได้มากก็จะส่งผลต่อการจัดเก็บเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่กรมสรรพากรกำหนดไว้ได้ และเมื่อทำการจำแนกธุรกิจประเภทท่องเที่ยวออกเป็นกลุ่มตามลักษณะที่สอดคล้องกัน แยกได้ 2 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1. กลุ่มธุรกิจหลัก ได้แก่ ธุรกิจโรงแรมและที่พัก ธุรกิจนำเที่ยว
2. กลุ่มธุรกิจรองหรือธุรกิจต่อเนื่อง ได้แก่ ธุรกิจการจำหน่ายของที่ระลึก ธุรกิจร้านอาหาร และเครื่องดื่ม ธุรกิจนวดแผนโบราณและสปา

สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ในปีงบประมาณ 2548 สามารถจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวคิดทั้ง 2 กลุ่ม เป็นร้อยละ 10.24 ของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มทั้งหมดจากการรวมประเภทกิจการเพียง 5 ประเภทจาก 437 ประเภทกิจการ ดังตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.4 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของผู้ประกอบการท่องเที่ยว ของสำนักงาน  
สรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ปีงบประมาณ 2548

หน่วย : บาท

ประเภทกิจการ	ภาษีมูลค่าเพิ่มที่จัดเก็บได้
1. โรงแรมและที่พัก	76,497,910.12
2. นำเที่ยว	10,542,005.08
3. จำหน่ายของที่ระลึก	3,770,844.39
4. ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	35,976,583.68
5. นวดแผนโบราณและสปา	1,940,334.58
รวมกิจการท่องเที่ยว	128,727,677.90
ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มรวม	1,256,260,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละของภาษีมูลค่าเพิ่มทั้งหมด	10.24

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2548)

จากวิธีการจัดเก็บภาษีอากรในระบบ “การกำกับดูแลและให้บริการผู้เสียภาษีอย่างใกล้ชิด เป็นรายผู้ประกอบการและให้เป็นปัจจุบัน” และกรมสรรพากรได้วางแนวทางการปฏิบัติให้กับหน่วยงานในระดับจังหวัดให้มีการทำประมาณการรายประเภทกิจการ เพื่อหวังให้มีการใช้ทรัพยากรทั้งทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรทางเทคโนโลยีให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อผลจัดเก็บโดยรวม ประกอบกับจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดสำคัญทางการท่องเที่ยว การศึกษานี้จะทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีของธุรกิจในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของหน่วยจัดเก็บ อันจะเป็นการนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของภาพรวมภาษีมูลค่าเพิ่มของทั้งหน่วยงาน เพราะสามารถนำไปใช้วัดประสิทธิภาพของธุรกิจหรือกิจการประเภทอื่น ๆ ได้ และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ให้เกิดความเป็นธรรมและเป็นมาตรฐานเดียวกัน และการศึกษาในส่วนของแนวโน้มผลจัดเก็บภาษีรวมถึงปัญหาและอุปสรรคของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวก็มีประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่ในการตัดสินใจวางแผนการจัดเก็บภาษีให้ได้ตามเป้าหมายด้วย

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1
- 2) เพื่อศึกษาแนวโน้มและพยากรณ์ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1
- 3) เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

## 1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

ผลการศึกษาสามารถชี้ให้เห็นประสิทธิภาพในการจัดเก็บรายได้ภาษีสรรพากรของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 และใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและควบคุมดูแลของหน่วยจัดเก็บให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเมื่อเทียบกับประมาณการที่ได้รับจัดสรร

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

##### 2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักในการเก็บภาษีอากร

หลักเกณฑ์ที่ดีในการเก็บภาษีของ อาดัม สมิท ซึ่งมีวิวัฒนาการมาจนถึงปัจจุบัน มีหลักเกณฑ์ที่ดีในการจัดเก็บภาษีที่สำคัญดังนี้

1. หลักความแน่นอน (Certainty) การบริหารงานจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพนั้น กฎหมายที่ใช้ในการจัดเก็บภาษีทุกประเภทต้องมีความแน่นอน เป็นที่แจ้งชัดแก่ผู้เสียภาษีอากรทุกคนไม่ว่าในเรื่องฐานภาษี อัตราภาษี วันเวลา และวิธีการที่จัดเก็บ หลักความแน่นอนนี้อาจใช้ครอบคลุมถึงความแน่นอนในด้านภาระภาษี (certainty of incidence) ความแน่นอนในการทำรายได้ (fiscal marksmanship) ความแน่นอนของหนี้ภาษี (certainty of liability) และความแน่นอนในการลดเงินได้ของเอกชน

2. หลักประหยัด (Low compliance and collection costs) ระบบบริหารการจัดเก็บภาษีที่ดีต้องเป็นภาระแก่ผู้เสียภาษีน้อยที่สุดและเสียค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บต่ำที่สุดด้วย ซึ่งโดยหลักการแล้วรัฐบาลควรเก็บภาษีโดยทำให้รายได้ภาษีที่ได้รับใกล้เคียงกับภาระภาษีของประชาชนให้มากที่สุด โดยรายได้ภาษี คือ รายได้สุทธิที่รัฐบาลได้รับจากการจัดเก็บซึ่งเท่ากับภาระที่จัดเก็บได้หักด้วยค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ ส่วนภาระภาษี (tax burden) คือ ภาระที่ผู้เสียภาษีต้องรับเนื่องจากถูกรัฐบาลเก็บภาษี ซึ่งได้แก่เงินภาษีที่เสียไปรวมกับภาระข้อยุ่งยากต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการต้องเสียภาษี (compliance costs) เช่น การเสียเวลา ค่าใช้จ่ายและข้อยุ่งยากต่าง ๆ และอาจรวมถึงผลกระทบที่เกิดจากการเก็บภาษีนั่นที่ทำให้ผู้เสียภาษีต้องเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจเกี่ยวกับพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของตน และเป็นเหตุให้ได้รับความพอใจน้อยลงหรือมีสวัสดิการที่เลวลง หรือเรียกว่าภาระส่วนเกิน (excess burden)

3. หลักความเสมอภาค (Equity) การจัดเก็บภาษีที่ดีต้องก่อให้เกิดความยุติธรรมหรือความเสมอภาคในหมู่ผู้เสียภาษีทุกคน ซึ่งหลักนี้เป็นหัวใจสำคัญของระบบภาษีที่ดี และต้องพิจารณาทั้งความเป็นธรรมเกี่ยวกับภาษีที่จัดเก็บกับความเป็นธรรมที่เกิดจากการปฏิบัติจัดเก็บภาษีนั่น

4. หลักการยอมรับ (Acceptability) การบริหารการจัดเก็บภาษีอากรแต่ละประเภทจะทำให้ได้ง่ายหากประชาชนให้ความร่วมมือในการเสียภาษี และภาษีทุกชนิดที่จะจัดเก็บต้องได้รับการยอมรับจากประชาชนส่วนใหญ่ ดังนั้น ก่อนออกกฎหมายภาษีอากรแต่ละประเภท รัฐบาลควรต้องฟังความคิดเห็นจากประชาชน เปิดโอกาสให้ประชาชนแสดงออกถึงการสนับสนุนหรือคัดค้านอย่างกว้างขวางรวมทั้งให้ผู้เสียภาษีได้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างการเสียภาษีและประโยชน์ที่ผู้เสียภาษีได้รับจากรัฐบาลด้วย ซึ่งจะทำให้ประชาชนมีความสำนึกในการเสียภาษี (tax consciousness) มากขึ้น

5. หลักการเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (Enforceability) ภาษีอากรทุกประเภทที่จัดเก็บจะต้องสามารถทำการบริหารการจัดเก็บอย่างได้ผลในทางปฏิบัติ

6. หลักการทำได้ (Productivity) ภาษีที่ดีต้องสามารถทำรายได้ให้แก่รัฐบาลอย่างดีคือ เป็นภาษีที่มีฐานใหญ่และฐานของภาษีขยายตัวได้อย่างรวดเร็วตามความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้รายได้จากการจัดเก็บภาษีของรัฐบาลเพิ่มขึ้น โดยไม่ต้องเพิ่มอัตราการจัดเก็บภาษี

7. หลักความยืดหยุ่น (Flexibility) ภาษีที่ดีต้องสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงภาวะเศรษฐกิจของประเทศ หรือการเปลี่ยนแปลงฐานะทางเศรษฐกิจของผู้เสียภาษีได้ง่าย

### 2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพ

การวัดประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีอากร สามารถวัดได้หลายทางด้วยกันที่นิยมมากคือ ใช้ดัชนีความพยายามในการจัดเก็บภาษีอากร (tax effort) โดยเปรียบเทียบระหว่างตัวเลขที่จัดเก็บได้จริงกับตัวเลขประมาณการ ตามสมการดังนี้

$$E = \frac{(T/Y)}{(\hat{T}/Y)}$$

$$E = T/\hat{T}$$

โดยที่  $E$  = ดัชนีความพยายามในการเก็บภาษี

$T$  = รายได้ภาษีอากรที่จัดเก็บได้จริง

$\hat{T}$  = รายได้ภาษีอากรที่คาดว่าจะเก็บได้

$Y$  = รายได้ประชาชาติ

$T/Y$  = สัดส่วนของภาษีอากรที่จัดเก็บได้จริงต่อรายได้ประชาชาติ

$\hat{T}/Y$  = ประมาณการสัดส่วนของภาษีอากรต่อรายได้ประชาชาติ

ค่าความพยายาม (E) ที่คำนวณได้ถือเป็นเครื่องชี้วัดผลการจัดเก็บภาษีอากรตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

$E > 1$  แสดงว่าความพยายามในการจัดเก็บอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ

$E = 1$  แสดงว่าความพยายามในการจัดเก็บภาษีอยู่ในระดับปกติหรือระดับที่ยอมรับได้

$E < 1$  แสดงว่าความพยายามในการจัดเก็บอยู่ในระดับต่ำกว่าปกติต้องปรับปรุง นั่นคือ ความพยายามในการจัดเก็บภาษีสรรพากร จึงแสดงถึงความมีประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีอากรของหน่วยจัดเก็บนั้นๆ

### 2.1.3 แนวคิดในการพยากรณ์หาแนวโน้ม

การหาแนวโน้มจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งจะแสดงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร การวิเคราะห์การถดถอย จะมีตัวแปรอิสระ (independent variable) และตัวแปรตาม 1 ตัว (dependent variable) วิธีนี้เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (simple regression) โดยต้องสร้างสมการถดถอยเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ซึ่งการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (linear simple regression) มีลักษณะสมการดังนี้

$$\hat{Y} = a + bX$$

เมื่อ  $\hat{Y}$  แทนค่าของตัวแปรตามที่ได้จากการพยากรณ์

a แทน Y – intercept ซึ่ง  $a = \bar{Y} - b\bar{X}$

b แทนสัมประสิทธิ์การถดถอย  $b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์การถดถอยเพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติโดยจะดูค่าจากตาราง coefficients ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเป็นค่า b ว่ามีค่า Sig of t เท่ากับเท่าใดสามารถนำสมการที่ตั้งไว้มาพยากรณ์และดูค่าแนวโน้ม (ค่า b) ได้หรือไม่

All rights reserved



### 2.1.4 แนวคิดการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา โดยวิธี Box - Jenkins

วิธีการพยากรณ์แบบ Box – Jenkins จะให้ค่าพยากรณ์ที่มีความถูกต้องสูงกว่าวิธีอื่น ในการพยากรณ์ระยะสั้น ซึ่งการพยากรณ์ของวิธี Box-Jenkins จะแม่นยำในช่วงระยะเวลาหนึ่งสัปดาห์ถึงสามสัปดาห์ หรือหนึ่งเดือนถึงสามเดือน หากต้องการจะใช้พยากรณ์ช่วงเวลาที่ยาวนานกว่านี้ ควรนำข้อมูลที่ทันสมัยมาปรับค่าพยากรณ์ที่ได้ทำไว้แล้ว เพื่อให้ค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ลดลง

วิธีการวิเคราะห์ห้อนุกรมเวลาของ Box-Jenkins เป็นการวิเคราะห์ห้อนุกรมเวลาโดยการหารูปแบบที่เหมาะสมให้กับอนุกรมเวลา โดยใช้ค่า autocorrelation function (ACF) และค่า partial autocorrelation function (PACF) เป็นหลักในการพิจารณา และรูปแบบที่เลือกใช้จะอยู่ในกลุ่มของรูปแบบ ARIMA (p,d,q) หรือเรียก integrated autoregressive-moving average order p and q ซึ่งเป็นรูปแบบที่กำหนดว่าค่าพยากรณ์ในอนาคตเป็นค่าที่ได้จากการสังเกต หรือค่าพยากรณ์ก่อนหน้า และความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ก่อนหน้า โดยเป็นการรวมส่วนของรูปแบบ AR(p) และรูปแบบ MA (q) เข้าด้วยกัน รูปแบบ AR (p) หมายถึงรูปแบบที่แสดงว่าค่าสังเกต  $Y_t$  จะขึ้นอยู่กับค่า  $Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots, Y_{t-p}$  หรือค่าสังเกตที่เกิดขึ้นก่อนหน้า p ค่า ส่วนรูปแบบ MA (q) หมายถึงรูปแบบที่แสดงว่าค่าสังเกต  $Y_t$  จะขึ้นอยู่กับค่าของความคลาดเคลื่อน  $\varepsilon_{t-1}, \varepsilon_{t-2}, \dots, \varepsilon_{t-q}$  หรือค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นก่อนหน้า q ค่า ซึ่งรูปแบบ ARMA (p,q) โดยมีการกำหนดรูปแบบดังนี้

$$\text{AR}(p) \quad \text{คือ} \quad Y_t = \theta_0 + \phi_1 Y_{t-1} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

$$\text{MA}(q) \quad \text{คือ} \quad Y_t = \theta_0 + \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q}$$

$$\text{ARMA}(p,q) \quad \text{คือ} \quad Y_t = \theta_0 + \phi_1 Y_{t-1} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q}$$

อนุกรมเวลาที่จะนำมาศึกษาเพื่อประโยชน์ในการพยากรณ์นั้น การเคลื่อนไหวของอนุกรมเวลาขึ้นอยู่กับส่วนประกอบต่างๆ ได้แก่ แนวโน้ม (trend) ตัวแปรฤดูกาล (seasonal factor) ตัวแปรวัฏจักร (cyclical factor) และเหตุการณ์ที่ผิดปกติ (irregular movement) โดยวิธี Box – Jenkins จะสามารถแบ่งอนุกรมเวลาออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. อนุกรมเวลาที่เป็น stationary series คืออนุกรมเวลา  $\{Y_t\}$  ที่มีค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนของ  $Y_t$  คงที่ นั่นคือค่าเฉลี่ย  $E(Y_t)$  และค่าความแปรปรวน  $V(Y_t)$  มีค่าคงที่สำหรับอนุกรมแต่ละอนุกรมเวลา ซึ่งอนุกรมเวลาที่มีแนวโน้มและ/หรืออิทธิพลฤดูกาลจะมีค่าเฉลี่ย  $E(Y_t)$  ไม่คงที่และอนุกรมเวลาที่มีความแปรปรวนของ  $Y_t$  สูงจะเป็นลักษณะของอนุกรมเวลาที่  $V(Y_t)$  มีค่า

ไม่คงที่ซึ่งจะเรียกอนุกรมเวลาดังกล่าวนี้ว่า อนุกรมเวลาที่ไม่เป็น stationary series นอกจากนั้น อนุกรมเวลาที่เป็น stationary series จะเป็นอนุกรมเวลาที่มีค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนคงที่แล้ว ยังจะต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอัตโนมัติที่ lag K ขึ้นอยู่กับค่า K อย่างเดียว อนุกรมเวลาที่กำหนดรูปแบบ ARMA (p,q) ได้จะต้องเป็นอนุกรมเวลาที่เป็น stationary series แล้ว

2. อนุกรมเวลาที่ไม่เป็น stationary series เป็นอนุกรมเวลาที่ไม่มีความสมบัติเป็น stationary series การจะหารูปแบบ ARMA (p,q) ให้กับอนุกรมเวลาดังกล่าวได้จะต้องแปลงอนุกรมเวลาดังกล่าวให้เป็นอนุกรมเวลาใหม่ที่มีความสมบัติ stationary series เสียก่อน การแปลงอนุกรมเวลาที่ไม่เป็น stationary series ให้เป็นอนุกรมเวลาที่เป็น stationary series อาจทำได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การหาผลต่างปกติ (regular differencing) ของอนุกรมเวลาเพื่อกำจัดแนวโน้ม นั่นคือ ถ้าอนุกรมเวลา  $\{Y_t\}$  มีแนวโน้มอยู่ในอนุกรมเวลาจะแปลงให้อนุกรมเวลาใหม่ที่ไม่มีความโน้ม  $\{Z_t\}$  โดย  $Z_t = \nabla^d Y_t$  โดย d เป็นลำดับของการหาผลต่าง และ  $\nabla$  คือผลต่างของตัวแปร เช่นเมื่อ  $d = 1$  จะได้  $Z_t = \nabla Y_t = Y_t - Y_{t-1}$  เมื่อ  $d = 2$  จะได้  $Z_t = \nabla^2 Y_t = \nabla(Y_t - Y_{t-1}) = \nabla Y_t - \nabla Y_{t-1} = Y_t - 2Y_{t-1} + Y_{t-2}$  เป็นต้น จำนวนครั้งที่หาผลต่าง จะขึ้นอยู่กับว่าเมื่อหาผลต่างแล้วอนุกรมเวลาใหม่เป็น stationary series หรือไม่ ถ้ายังไม่เป็น stationary series ต้องหาผลต่างต่อไป โดยทั่วไปถ้าอนุกรมเวลามีแนวโน้มเป็นแบบเส้นตรงจะใช้  $d = 1$  อนุกรมเวลาที่มีแนวโน้มเป็นแบบควอดราติกจะใช้  $d=2$

2.2 การหาผลต่างฤดูกาลของอนุกรมเวลา ถ้าอนุกรมเวลามีตัวแปรฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้อง จะต้องแปลงอนุกรมเวลาเดิม  $\{Y_t\}$  ให้เป็นอนุกรมเวลาใหม่ที่ไม่มีความฤดูกาล  $\{Z_t\}$  โดย  $Z_t = \nabla_L^D Y_t$  โดย D เป็นลำดับของการหาผลต่างฤดูกาล และ L เป็นจำนวนฤดูกาลต่อปี เช่นสำหรับอนุกรมเวลารายเดือน ( $L = 12$ ) เมื่อ  $D = 1$  จะได้  $Z_t = \nabla_{12} Y_t$  หรือ  $Z_t = Y_t - Y_{t-12}$  และเมื่อ  $D = 2$  จะได้  $Z_t = \nabla_{12}^2 Y_t$  หรือ  $Z_t = \nabla^2(Y_t - Y_{t-12}) = Y_t - 2Y_{t-12} + Y_{t-24}$  เป็นต้น ผลต่างนี้จะทำกี่ครั้ง ขึ้นกับว่าเมื่อหาผลต่างแล้ว อนุกรมเวลาใหม่เป็น stationary series หรือไม่ ถ้ายังไม่เป็น stationary series ต้องหาผลต่างต่อไป

2.3 การหาผลต่างปกติ และผลต่างฤดูกาล กรณีที่อนุกรมเวลามีทั้งแนวโน้มและตัวแปรฤดูกาล การปรับให้อนุกรมเวลาเป็น stationary series นั้นจะทำได้โดยการหาผลต่างปกติ และผลต่างฤดูกาล d และ D ควบคู่กันไป ซึ่งค่า d เป็นลำดับของการหาผลต่างปกติ และค่า D เป็นลำดับของการหาผลต่างฤดูกาลโดยที่ค่า d และ D จะมีค่าเท่าไรนั้นขึ้นอยู่กับว่าเมื่อหาผลต่าง และผลต่างฤดูกาลแล้วอนุกรมเวลาใหม่เป็น stationary series หรือไม่ ถ้ายังไม่เป็น stationary series ต้องหาผลต่างต่อไป เช่น อนุกรมเวลารายเดือน ที่มีทั้งแนวโน้มและฤดูกาลเมื่อ  $d = 1$  และ  $D = 1$  จะ

แปลงอนุกรมเวลาเดิม  $\{Y_t\}$  ให้เป็นอนุกรมเวลาใหม่  $\{Z_t\}$  โดย  $Z_t = \nabla \nabla_{12} Y_t = \nabla(Y_t - Y_{t-12}) = Y_t - Y_{t-1} - Y_{t-12} + Y_{t-13}$  เป็นต้น

2.4 การหาลอการิทึมของค่าสังเกตในอนุกรมเวลา นั่นคือแปลงอนุกรมเวลาเดิม ให้เป็นอนุกรมเวลาเดิม  $\{Y_t\}$  ให้เป็นอนุกรมเวลาใหม่  $\{Z_t\}$  โดย  $Z_t = \ln(Y_t)$  การแปลงนี้จะทำเมื่อความแปรปรวนของ อนุกรมเวลาไม่คงที่ นั่นคือ  $V(Y_t)$  สำหรับค่าเวลา  $t$  ต่าง ๆ

#### การทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา (unit root test)

การทดสอบ unit root test นั้นสามารถทดสอบได้โดยใช้ Dickey and Fuller (DF) test (Dickey and Fuller, 1981) และ Augmented Dickey and Fuller (ADF) test (Said and Dickey, 1984) Null Hypothesis ของ DF test คือ

$$H_0: \rho = 1 \text{ จากสมการ (1)}$$

$$X_t = \rho X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

ซึ่งเรียกว่า unit root test โดยที่ถ้า  $|\rho| < 1$   $X_t$  จะมีลักษณะนิ่ง (stationary) และถ้า  $\rho = 1$   $X_t$  จะมีลักษณะไม่นิ่ง (non stationary) อย่างไรก็ตามการทดสอบนี้สามารถทำได้อีกทางหนึ่งซึ่งเหมือนกับสมการ (2)

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

ซึ่งก็คือ  $X_t = (1 + \theta) X_{t-1} + \varepsilon_t$  ซึ่งคือสมการที่ (1) นั่นเอง โดยที่  $\rho = (1 + \theta)$  ถ้า  $\theta$  ในสมการ (2) มีค่าเป็นลบ จะได้ว่า  $\rho$  ในสมการ (1) จะมีค่าน้อยกว่า 1 ดังนั้น สามารถจะสรุปได้ว่า การปฏิเสธ  $H_0: \theta = 0$  ซึ่งเป็นการยอมรับ  $H_a: \theta < 0$  หมายความว่า  $\rho < 1$  และ  $X_t$  มี integration of order zero (Charemza and Deadman, 1992) นั่นคือ  $X_t$  เป็น stationary และถ้าเราไม่สามารถปฏิเสธ  $H_0: \theta = 0$  ได้ ก็จะหมายความว่า  $X_t$  เป็น non stationary

ถ้า  $X_t$  มีแนวคิดเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วย (random walk with drift) เราสามารถจะเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

และถ้า  $X_t$  เป็น random walk with drift และมีแนวโน้มตามเวลาเชิงเส้น (linear time trend) เราสามารถจะเขียนจำลองแบบได้ดังนี้

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

โดยที่  $t =$  เวลา

### แบบจำลองการพยากรณ์ โดยวิธี Box – Jenkins

การพยากรณ์อนุกรมเวลาโดยวิธี Box – Jenkins ในรูปแบบ ARIMA (p,d,q) ต้องพิจารณาอนุกรมเวลา  $\{Y_t\}$  มีคุณสมบัติอนุกรมเวลาที่เป็น stationary เสียก่อน การพิจารณาว่าอนุกรมเวลาเป็น stationary หรือไม่ (Dickey and Fuller, 1979) จะพิจารณาจาก

1) ค่าเฉลี่ย  $E(Y_t)$  คงที่ สำหรับทุกค่าของ  $t$  หรือไม่จะทำได้โดยการแบ่งอนุกรมเวลาออกเป็นส่วนๆ แล้วหาค่าเฉลี่ยของอนุกรมเวลาแต่ละส่วน ถ้าค่าเฉลี่ยแต่ละส่วนย่อย ไม่แตกต่างกันมากจะสรุปได้ว่า  $E(Y_t)$  คงที่

2) ค่าความแปรปรวน  $V(Y_t)$  คงที่ สำหรับทุกค่าของ  $t$  หรือไม่จะทำได้โดยการแบ่งอนุกรมเวลาออกเป็นส่วนๆ แล้วหาค่าความแปรปรวนของอนุกรมเวลาแต่ละส่วน ถ้าค่าความแปรปรวนแต่ละส่วนย่อยไม่แตกต่างกันมากจะสรุปได้ว่า  $V(Y_t)$  คงที่

3) พิจารณาแนวโน้ม และ/หรือปัจจัยฤดูกาล ด้วยการวาดกราฟอนุกรมเวลาในกรณีที่มีแนวโน้มและ/หรือปัจจัยฤดูกาล มักจะเห็นชัดเจนได้จากรูป

4) พิจารณาจาก correlogram ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอัตโนมัติของตัวอย่าง  $(r_k)$  กรณีที่อนุกรมเวลาเป็นแบบ stationary ค่า correlogram ของ autocorrelation  $(r_k)$  จะมีค่าลดลงค่อนข้างเร็วเมื่อ  $k$  มีค่าเพิ่มขึ้นมาก ดังนั้นถ้าค่า autocorrelation  $(r_k)$  มีค่าลดลงค่อนข้างช้า จะเป็นข้อสังเกตว่าอนุกรมเวลาชุดนี้มีแนวโน้ม แต่ถ้าค่า autocorrelation  $(r_k)$  มีค่าลดลงค่อนข้างช้า และมีค่าค่อนข้างสูงที่  $k = L, 2L, 3L$  จะเป็นข้อสังเกตว่าอนุกรมเวลาชุดนี้มีแนวโน้มและอิทธิพลฤดูกาลและถ้าการเคลื่อนไหวของค่า correlogram ของ autocorrelation  $(r_k)$  มีลักษณะคล้ายลูกคลื่น โดยคลื่นจะครบรอบใน 2 ช่วงเวลา แสดงว่าอนุกรมเวลามีอิทธิพลฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้อง

สำหรับอนุกรมเวลาที่มีอิทธิพลของฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้อง รูปแบบที่จะใช้ได้แก่ SARIMA (P,D,Q)<sub>L</sub> (seasonal integrated autoregressive and moving average ที่ order P,D,Q) โดย P เป็นอันดับของ SAR (seasonal moving average) และ D เป็นจำนวนครั้งที่หาผลต่างฤดูกาลเพื่อทำให้อนุกรมเวลา  $(y_t)$  ที่ไม่เป็นสเตชันนารีเนื่องจากฤดูกาลเป็นอนุกรมเวลาชุดใหม่  $(z_t)$  ที่เป็นสเตชันนารี โดย  $Z_t = \nabla_L^d Y_t$  เช่น

สำหรับอนุกรมเวลารายปี  $L = 12$

$$\begin{aligned} D = 1 \quad Z_t &= \nabla_{12} Y_t \\ &= Y_t - Y_{t-12} \\ D = 2 \quad Z_t &= \nabla_{12}^2 Y_t \\ &= \nabla_{12}(Y_t - Y_{t-12}) \\ &= Y_t - 2Y_{t-12} + Y_{t-24} \end{aligned}$$

สำหรับอนุกรมเวลารายไตรมาส  $L = 4$

$$\begin{aligned} D = 1 \quad Z_t &= \nabla_4 Y_t \\ &= Y_t - Y_{t-4} \\ D = 2 \quad Z_t &= \nabla_4^2 Y_t \\ &= \nabla_4 (Y_t - Y_{t-4}) \\ &= Y_t - 2Y_{t-4} + Y_{t-8} \end{aligned}$$

ตัวอย่างของรูปแบบ SARIMA (P,Q)<sub>L</sub> ของอนุกรมเวลา ( $y_t$ ) เป็นดังนี้

$$\begin{aligned} \text{SAR}(1)_L & \quad (1 - \phi_L B^L) Y_t = \theta_0 + \varepsilon_t \\ & \quad Y_t = \theta_0 + \phi_L Y_{t-L} + \varepsilon_t \\ \text{SAR}(2)_L & \quad (1 - \phi_L B^L - \phi_{2L} B^{2L}) Y_t = \theta_0 + \varepsilon_t \\ & \quad \text{หรือ} \quad Y_t = \theta_0 + \phi_L Y_{t-L} + \phi_{2L} Y_{t-2L} + \varepsilon_t \\ \text{SMA}(1)_L & \quad Y_t = \theta_0 + (1 - \phi_L B^L) \varepsilon_t \\ & \quad \text{หรือ} \quad Y_t = \theta_0 + \varepsilon_t - \phi_L \varepsilon_{t-L} \\ \text{SMA}(2)_L & \quad Y_t = \theta_0 + (1 - \phi_L B^L - \phi_{2L} B^{2L}) \varepsilon_t \\ & \quad \text{หรือ} \quad Y_t = \theta_0 + \varepsilon_t - \phi_L \varepsilon_{t-L} \\ \text{SARMA}(1,1) & \quad (1 - \phi_L B^L) Y_t = \theta_0 + (1 - \phi_L B^L) \varepsilon_t \\ & \quad \text{หรือ} \quad Y_t = \theta_0 + \phi_L Y_{t-L} + \varepsilon_t - \phi_L \varepsilon_{t-L} \end{aligned}$$

เมื่อพิจารณาจากการตรวจสอบแล้วว่า อนุกรมเวลาที่ศึกษาไม่เป็น stationary ก่อนที่จะทำการกำหนดรูปแบบให้กับอนุกรมเวลาที่ไม่เป็น stationary จะต้องแปลงอนุกรมเวลาให้เป็น stationary เสียก่อน โดยการหาผลต่างสำหรับอนุกรมที่มีแนวโน้ม ถ้าอนุกรมเวลาที่มีอิทธิพลฤดูกาลให้หาผลต่างฤดูกาลจนได้อนุกรมเวลาที่เป็น stationary ถ้าอนุกรมเวลามีทั้งแนวโน้มและอิทธิพลฤดูกาลให้หาผลต่าง และผลต่างฤดูกาลจนได้อนุกรมเวลาที่เป็น stationary แต่ถ้าอนุกรมเวลาที่มีความแปรปรวนไม่คงที่ให้แปลงอนุกรมเวลาเดิมโดยการหา ลอการิทึม ( $Z_t = \ln Y_t$ ) จนกว่าจะได้อนุกรมเวลาใหม่ที่มีความแปรปรวนคงที่ จากอนุกรมเวลาใหม่ที่เป็น stationary series แล้วจะทำตามขั้นตอนของ Box – Jenkins ดังนี้

ขั้นตอนการพยากรณ์โดยวิธีของ Box – Jenkins มี 4 ขั้นตอนได้แก่

1. การกำหนดแบบจำลอง (identification) ให้กับอนุกรมเวลาที่เป็น stationary series เป็นการหารูปแบบ ARMA (p,q) ที่คาดว่าจะเหมาะสมให้กับอนุกรมเวลาโดยที่

autocorrelation:  $p_k$  คือการวัดความสัมพันธ์ของแต่ละช่วงเวลา โดยมีช่วงเวลาที่ย้อนหลังไป  $k$  หน่วยเวลา โดยที่  $p_k$  มีค่าเท่ากับ  $-1 \leq p_k \leq 1$  โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับค่า

autocorrelation ( $r_k$ ) ของอนุกรมเวลาตัวอย่างกับค่า autocorrelation ( $p_k$ ) ของอนุกรมเวลาประชากร ที่มีช่วงเวลาย้อนหลังไป  $k$  หน่วยเวลา ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$r_k = \frac{\sum_{t=a}^{n-k} (Y_{t-q})(Y_{t+k-q})}{\sum_{t=a}^n (Y_{t-q})^2}$$

โดยที่  $Y_t = \sum_{t=a}^n (Y_t)$

$q$  = จำนวนเวลาสุดท้ายที่ย้อนหลัง

partial autocorrelation :  $p_{kk}$  คือการวัดความสัมพันธ์ของแต่ละช่วงเวลา โดยมีช่วงเวลาที่ย้อนหลังไป  $k$  หน่วยเวลา โดยพิจารณาเปรียบเทียบค่า partial autocorrelation ( $r_{kk}$ ) ของอนุกรมเวลาตัวอย่าง กับค่า partial autocorrelation ( $p_{kk}$ ) ของอนุกรมเวลาของประชากร ที่มีช่วงเวลาย้อนหลังไป  $k$  หน่วยเวลา ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$r_{kk} = \frac{\sum_{j=1}^{k-1} (r_{k-1,j})(r_{k-j})}{\sum_{j=1}^{k-1} (r_{k-1,j})(r_j)}$$

การพิจารณาเปรียบเทียบแต่ละรูปแบบ ต้องพิจารณา  $r_k$ ,  $r_{kk}$  กับ  $p_k$  และ  $p_{kk}$  พร้อมกันหลาย ๆ ค่า จึงมักจะพิจารณาจากรูปที่เรียกว่าคอเรโลแกรม (correlogram) ที่ได้จากการพล็อต  $r_k$ ,  $r_{kk}$ ,  $p_k$  และ  $p_{kk}$  ในช่วงเวลา  $k$  ดังนั้นการพิจารณาเปรียบเทียบ จะเป็นการเปรียบเทียบ correlogram ของค่า autocorrelation ของอนุกรมเวลาตัวอย่าง ( $r_k$ ) กับค่า autocorrelation ของอนุกรมเวลาของประชากร ( $p_k$ ) และ correlogram ของค่า partial autocorrelation ของอนุกรมเวลาตัวอย่าง ( $r_{kk}$ ) กับค่า partial autocorrelation ของอนุกรมเวลาประชากร ( $p_{kk}$ ) สำหรับแต่ละรูปแบบจะมี (correlogram) ของ  $p_k$  และ  $p_{kk}$  ต่างกัน อนุกรมเวลาที่จะนำมากำหนดรูปแบบจะต้องเป็นอนุกรมเวลาที่ stationary เท่านั้น หากไม่เป็น stationary จะต้องเปลี่ยนแปลงให้เป็น stationary เสียก่อน

2. การประมาณค่าพารามิเตอร์ในรูปแบบ (estimation) จะทำได้โดยการหาค่าประมาณแบบง่าย หรือค่าประมาณที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวเลข (numerical analysis) สำหรับค่าประมาณแบบง่าย จะทำโดยการสร้างสมการที่มาจากความสัมพันธ์ระหว่าง  $p_k$  และพารามิเตอร์ โดยสมการที่สร้างขึ้นจะมีจำนวนเท่ากับพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณ ส่วนค่าประมาณที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวเลขจะทำได้จากการแก้สมการที่สร้างขึ้นจากวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ขั้นตอนของการ

วิเคราะห์ตัวเลขจะต้องมีการกำหนดค่าประมาณเริ่มต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะให้การประมาณแบบง่ายเป็นค่าประมาณเริ่มต้น เมื่อการวิเคราะห์สิ้นสุดจะได้ค่าประมาณสุดท้ายที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างสมการพยากรณ์

3. การตรวจสอบแบบจำลอง (diagnostic checking) เมื่อกำหนดรูปแบบและประมาณค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองแล้ว จะต้องตรวจสอบทุกครั้งว่ารูปแบบที่กำหนดนั้นมีความเหมาะสมจริงหรือไม่ การตรวจสอบจะทำให้หลายวิธีได้แก่ การพิจารณาออเรลโลแกรมของ  $r_k$  หรือของค่าคลาดเคลื่อน การทดสอบค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองด้วยการทดสอบแบบ  $t$  และการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลองโดยการทดสอบของ Box - Ljung หรือการทดสอบของ Box - Pierce ซึ่งจะพิจารณาจาก  $Q$ -statistic (Gujarati, 2003) ดังสมการ

$$Q = n \sum_{k=1}^m \hat{\rho}_k^2$$

กำหนดให้  $n$  = จำนวนของข้อมูล

$m$  = ค่า lag length

โดยมีการกำหนดค่า  $Q$ -statistic เพื่อเป็นการทดสอบว่าสหสัมพันธ์ในตัวเองของค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณ (estimated residuals) ทุกช่วงเวลาที่ย่างกัน  $k$  มีความเป็นอิสระหรือไม่ จากสมมติฐานดังต่อไปนี้

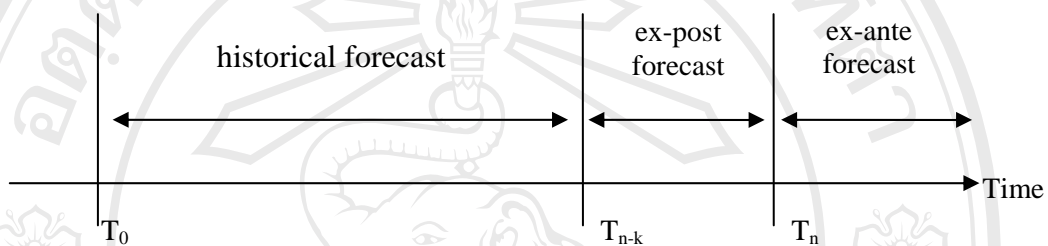
$$H_0 : \rho_1(\hat{\varepsilon}_t) = \rho_2(\hat{\varepsilon}_t) = \dots = \rho_k(\hat{\varepsilon}_t) = 0$$

$$H_a : \rho_1(\hat{\varepsilon}_t) \neq \rho_2(\hat{\varepsilon}_t) \neq \dots \neq \rho_k(\hat{\varepsilon}_t) \neq 0$$

ทั้งนี้ค่า  $Q$  นั้นจะพบว่ามีการแจกแจงแบบ chi-square ที่มีดีกรีเท่ากับ  $m$  ซึ่งอยู่ภายใต้ข้อสมมติฐานว่า สมมติฐานว่างคือค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้จากการประมาณมีลักษณะเป็น white noise นั่นแปลว่าแบบจำลองมีลักษณะปราศจากสหสัมพันธ์ (autocorrelation) ดังนั้นหากตรวจสอบพบว่าแบบจำลองนั้นมีลักษณะปราศจากสหสัมพันธ์แล้ว จะใช้แบบจำลองนั้นในการพยากรณ์ต่อไป แต่หากแบบจำลองนั้นไม่เหมาะสมต้องทำตามขั้นตอนที่ 1 เพื่อกำหนดรูปแบบของแบบจำลองใหม่

4. การพยากรณ์ (forecasting) ใช้สมการพยากรณ์ที่สร้างจากรูปแบบการพยากรณ์ที่กำหนด และผ่านการตรวจสอบในขั้นตอนที่ผ่านมาแล้ว แต่เนื่องจากการพยากรณ์ข้อมูลไปข้างหน้าจำเป็นต้องเป็นแบบจำลองที่ให้ค่าประมาณที่แม่นยำที่สุด ดังนั้นการพยากรณ์จึงต้องมีการทดสอบแบบจำลอง โดยการแบ่งการพยากรณ์ออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วง historical forecast อัน

เป็นการพยากรณ์ตั้งแต่อดีตจนถึงช่วงเวลาที่พิจารณา ( $T_0 - T_{n-k}$ ) การพยากรณ์ช่วง ex-post forecast คือการพยากรณ์โดยการตัดข้อมูลออกมาส่วนหนึ่งแล้วทำการพยากรณ์เปรียบเทียบข้อมูลจริงกับข้อมูลที่ได้จากการพยากรณ์ โดยพิจารณาค่า root mean squared error (RMSE) ค่า Theil inequality coefficient (U) และค่า Akaike information criterion (AIC) จะพิจารณาค่าสถิติทั้ง 3 ค่าที่มีค่าต่ำที่สุด ซึ่งได้จากการทำการพยากรณ์เมื่อเลือกแบบจำลองที่ดีที่สุดได้แล้ว จึงนำแบบจำลองนั้นมาทำการพยากรณ์แบบ ex-ante forecast ซึ่งเป็นการพยากรณ์ข้อมูลไปข้างหน้า ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แสดงช่วงเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์

ที่มา: Pindyck and Rubinfeld (1998)

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี

**ประกาศนียบัตร กฤติยาภิชาตกุล (2541)** ศึกษาประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในจังหวัดเชียงใหม่ เมื่อเทียบกับการจัดเก็บภาษีการค้าเดิม ว่ามีความแตกต่างกันเพียงใด ผลคือ ภาษีมูลค่าเพิ่มเก็บได้สูงขึ้นทุกปี เมื่อพิจารณาสัดส่วนของภาษีมูลค่าเพิ่มที่จัดเก็บได้เทียบกับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด ปรากฏว่าเพิ่มขึ้นทุกปี แต่อย่างไรก็ตามสัดส่วนดังกล่าวยังคงต่ำกว่าระดับที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว สำนักงานสรรพากรจังหวัดเชียงใหม่มีความพยายามในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มและประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของจังหวัดเชียงใหม่สูงกว่าประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีการค้าเดิม และเมื่อเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพสูงสุดแล้วประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของจังหวัดเชียงใหม่ยังอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้เนื่องมาจากมีข้อจำกัดหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะในด้านบุคลากรและความร่วมมือของผู้เสียภาษี



**รังสิณี จำใจดี (2547)** ศึกษาประสิทธิภาพ ปัญหาและอุปสรรคของระบบกำกับดูแลผู้เสียภาษีอย่างใกล้ชิดเป็นรายผู้ประกอบการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ใช้ข้อมูลitudinal ผลจัดเก็บภาษีของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ปีงบประมาณ 2542 – 2546 ศึกษาเฉพาะภาษีเงินได้นิติบุคคลและภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยเปรียบเทียบกับประมาณการจัดเก็บภาษี มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเชียงใหม่ (GPP) และค่าใช้จ่ายสำนักงาน พบว่าสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 จัดเก็บภาษีได้สูงกว่าประมาณการทุกปี อัตราเพิ่มการจัดเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงกว่าอัตราเพิ่มของ GPP ยกเว้นปี 2545 ซึ่งมีการนำระบบกำกับมาใช้ตั้งแต่ปี 2544 ส่วนอัตราค่าใช้จ่ายต่อผลจัดเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคลอยู่ในช่วง 9.16 – 13.30% ต่อภาษีมูลค่าเพิ่มอยู่ในช่วง 5.32 – 5.95 % ปัญหาและอุปสรรคใช้ข้อมูลปฐมภูมิออกแบบสอบถามผู้ประกอบการ 100 ชุด เจ้าหน้าที่ 50 ชุด ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่เห็นว่าเจ้าหน้าที่มีความรู้ไม่เพียงพอที่จะตรวจสอบและให้คำแนะนำ รวมทั้งไม่มีอำนาจในการตัดสินใจทันที ขั้นตอนการทำงานมากเกินไป เสียเวลา น่าเบื่อ แต่ส่วนใหญ่ก็พอใจในระบบกำกับดูแลว่าสามารถลดปัญหาข้อผิดพลาดทางบัญชีและภาษีของผู้ประกอบการได้ ในส่วนเจ้าหน้าที่ คือไม่พบผู้ประกอบการ การโต้แย้งกันในเรื่องการชำระภาษีที่เหมาะสมต้องตรวจสอบเอกสารเพิ่มระยะเวลาการทำงาน ผู้เสียภาษีไม่ทราบข้อกำหนดทางภาษีอากรและจำนวนรายที่ต้องกำกับมากเกินไป

**มุกดา แก้วพนา (2548)** ศึกษาโครงสร้างและประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีสรรพากรของสำนักงานสรรพากรพื้นที่ลำปาง โดยใช้ข้อมูลitudinal จากรายงานสถิติประจำปีของสำนักงานสรรพากรพื้นที่ลำปาง ตั้งแต่ปี 2538 – 2547 ผลการศึกษาพบว่าประเภทภาษีที่มีสัดส่วนสำคัญในการจัดเก็บ ได้แก่ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีเงินได้นิติบุคคล โดยมีสัดส่วนต่อผลการจัดเก็บภาษีสรรพากรรวมเฉลี่ย 45.60 , 30.64 และ 17.25 ตามลำดับ การศึกษาประสิทธิภาพการจัดเก็บเมื่อเทียบกับประมาณการรายได้ภาษีสรรพากรทุกประเภทภาษี ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาประสิทธิภาพการจัดเก็บอยู่ในระดับต่ำกว่าปกติ โดยมีค่าความพยายามในการจัดเก็บภาษีเฉลี่ยน้อยกว่า 1 เพียงเล็กน้อย มีเพียงภาษีเงินได้นิติบุคคลเท่านั้น ที่มีค่าความพยายามในการจัดเก็บภาษีเท่ากับ 1 ภาษีอากรจากอากรแสตมป์และจากรายได้อื่น ๆ นั้นมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บสูงกว่าปกติ โดยมีค่าความพยายามในการจัดเก็บเฉลี่ยสูงกว่า 1 สำหรับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีธุรกิจเฉพาะมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บอยู่ในระดับต่ำกว่าปกติ โดยมีค่าความพยายามในการจัดเก็บเฉลี่ยน้อยกว่า 1 และเมื่อเทียบผลจัดเก็บภาษีของสำนักงานสรรพากรพื้นที่ลำปางกับผลจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากรและผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) พบว่ามีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงกว่าอัตราเปลี่ยนแปลงของกรมสรรพากรและ GPP และเมื่อพิจารณาจากอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่และต้นทุนในการจัดเก็บภาษีโดยเฉลี่ยเจ้าหน้าที่ 1 คน

จัดเก็บภาษีได้ 5.910 ล้านบาท และต้นทุนการจัดเก็บภาษี 0.370 บาทต่อภาษีที่จัดเก็บได้ 100 บาท ดังนั้นเจ้าหน้าที่ 1 คน มีต้นทุนในการจัดเก็บภาษีโดยเฉลี่ยเพียง 0.020 ล้านบาทต่อปีเท่านั้น จากค่าดัชนีความไหวตัวและความยืดหยุ่นของภาษีสรรพากรต่อ GPP พบว่ารายได้ภาษีสรรพากรรวมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับ GPP โดยมีความสามารถในการทำรายได้ให้แก่รัฐและมีความสามารถในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจอยู่ในเกณฑ์สูง

**วันเพ็ญ ไชยวรรณ (2548)** ศึกษาลักษณะทั่วไป ปัจจัยที่มีผลต่อกำไรสุทธิ ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีและปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคลประเภทอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดลำปาง ใช้ข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้นิติบุคคลปีงบประมาณ 2546 และข้อมูลผลการจัดเก็บภาษีอากรปีงบประมาณ 2543 – 2547 จากสำนักงานสรรพากรพื้นที่ลำปาง นอกจากนี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากกลุ่มผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 ราย จากผู้ประกอบการกลุ่มเหมืองแร่ 16 ราย กลุ่มผลิตอาหาร 10 ราย กลุ่มผลิตภัณฑ์จากไม้ 22 ราย กลุ่มผู้ผลิตเซรามิก 42 ราย และกลุ่มอื่น ๆ 10 ราย การศึกษาทั่วไปพบว่ากิจการส่วนใหญ่มีผลกำไรร้อยละ 76.61 ขาดทุนร้อยละ 23.39 โดยมีสาเหตุมาจากมีต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารสูง การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อกำไรสุทธิพบว่าทุกกลุ่มมีปัจจัยที่มีผลต่อกำไรสุทธิมากเรียงตามความสำคัญจากมากคือรายได้กิจการ ต้นทุนการผลิตของกิจการ และค่าใช้จ่ายการขายและบริหาร การศึกษาประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีอากรของสำนักงานสรรพากรพื้นที่ลำปางและภาษีเงินได้นิติบุคคลกลุ่มผู้ผลิตในปี 2545 – 2546 ค่าดัชนีความพยายามมีค่ามากกว่า 1 ในส่วนของการศึกษาปัญหาและอุปสรรคพบว่าผู้ประกอบการมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำงบทางการเงินและกฎหมายระเบียบของกรมสรรพากร และส่วนใหญ่มีความรู้เบื้องต้นทั่ว ๆ ไป บางส่วนให้ความเห็นว่าปัญหาของกฎหมายสรรพากรยุ่งยากและซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงบ่อย ทำให้ไม่สามารถติดตามได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

## 2.2.2 การพยากรณ์โดยวิธี Box - Jenkins

สุทิศา นพดลธิยากุล (2541) ศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีฤดูกาลโดยวิธีบ็อกซ์และเจนกินส์ ซึ่งเป็นเทคนิคการพยากรณ์ในเชิงปริมาณที่ใช้ข้อมูลหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตมาคาดการณ์ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในอนาคตว่าควรอยู่ในรูปแบบใด ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลเป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของเวลาตามลำดับเวลาที่เกิดขึ้นและลักษณะการเปลี่ยนแปลงบางอย่างมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาเรียกว่า ความผันแปรตามฤดูกาล โดยมีรูปแบบซ้ำเดิมในช่วงเวลาสั้น ๆ ภายใน 1 ปี และจากการศึกษาข้อมูลปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเวลาและมีลักษณะของฤดูกาล ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย การกำหนดรูปแบบที่เหมาะสมในการพยากรณ์ซึ่งพิจารณาจากการลดลงของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตัวเองและค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเองบางส่วนของข้อมูลอนุกรมเวลาและผลต่างของข้อมูล การประมาณค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบ เป็นค่าที่ทำให้ผลบวกของค่าคลาดเคลื่อนกำลังสองมีค่าน้อยที่สุดและขั้นตอนการตรวจสอบรูปแบบและค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการพยากรณ์เพียงใด โดยตรวจสอบความเป็นอิสระของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตัวเองของค่าคลาดเคลื่อนและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตัวเองของค่าคลาดเคลื่อนทุกตัว และนำรูปแบบที่ตรวจสอบความเหมาะสมแล้วไปใช้ในการพยากรณ์ รูปแบบที่ได้คือ  $ARIMA(1,1,0)(0,1,1)_2$  Noconstant ค่าพยากรณ์ที่ได้ใกล้เคียงกับค่าข้อมูลจริง

จิตรารณณ์ ผันศิริ (2547) ศึกษาการพยากรณ์ราคาส่งออกข้าวโดยวิธีอาร์มา เพื่อศึกษารูปแบบและพยากรณ์ราคาส่งออกข้าวของไทย ใช้ข้อมูลราคาส่งออกข้าวเป็นรายเดือนช่วงมกราคม 2531 ถึงธันวาคม 2546 จำนวน 192 ตัวอย่าง จากกรมการค้าต่างประเทศ การศึกษาทดสอบความนิ่งโดยวิธี Unit root และกำหนดรูปแบบอาร์มาด้วยวิธี Box – Jenkins ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดแบบจำลอง (2) การประมาณค่า (3) การตรวจสอบความถูกต้อง และ (4) การพยากรณ์ ผลจากการทดสอบ Unit root ข้อมูลราคาส่งออกข้าวมีลักษณะไม่นิ่ง จึงต้องทำผลต่างลำดับที่ 1 และจากการพิจารณาค่า Correlogram จะได้แบบจำลองที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับค่า  $AR(1)$  และ  $MA(19)$  โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.360 และ 0.228 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% สำหรับผลการตรวจสอบความถูกต้องพบว่า ค่าประมาณการของความคลาดเคลื่อนมีลักษณะเป็นเชิงสุ่ม (White noise) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 10% มีค่า Root Mean Squared Error และค่า Theil's Inequality Coefficient ที่มีค่าต่ำสุด จึงใช้แบบจำลอง

AR(1) และ MA(19) ในการพยากรณ์ราคาส่งออกข้าวในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนเมษายน 2547 เท่ากับ 205, 204, 202 และ 201 เหรียญสหรัฐต่อตันตามลำดับ

**สมบัติ สนิทจันทร์ (2547)** ศึกษาการพยากรณ์ราคาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง โดยวิธีอาร์มา ใช้มูลค่าการส่งออก เอฟ.โอ.บี.กรุงเทพฯรายเดือนทั้งหมด 192 เดือน ซึ่งวิธีการพยากรณ์ของ Box – Jenkin มีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดรูปแบบอนุกรมเวลา การประมาณค่าพารามิเตอร์ การตรวจสอบความถูกต้องและการพยากรณ์ ผลการศึกษาพบว่าราคามันเม็ดแข็งและราคาแป้งมันสำปะหลังมีลักษณะหนึ่งที่ระดับ  $I(1)$  และในการกำหนดรูปแบบการพยากรณ์เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมที่สุด โดยพิจารณาจากคอเรลโลแกรม พบว่ามันเม็ดแข็งได้รูปแบบ AR(1) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.2152 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% และแป้งมันสำปะหลังได้รูปแบบ MA(4) MA(36) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.3347 และ 0.2477 ตามลำดับ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% จากผลการตรวจสอบความถูกต้อง พบว่าทุกรูปแบบจำลองมีลักษณะเป็น White noise ที่การทดสอบ ณ ระดับ 1% และเลือกรูปแบบที่มีค่า Root Mean Squared Error และค่า Theil's Inequality Coefficient ที่มีค่าต่ำสุด ดังนั้นค่าพยากรณ์ราคาที่ได้ พบว่าราคามันเม็ดแข็งส่งออก เอฟ.โอ.บี.กรุงเทพฯรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนเมษายน 2547 มีค่าเท่ากับ 82.13, 81.93, 81.72 และ 81.52 เหรียญสหรัฐต่อตัน ราคาแป้งมันสำปะหลังส่งออก เอฟ.โอ.บี.กรุงเทพฯรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนเมษายน 2547 มีค่าเท่ากับ 178.76, 176.04, 179.12 และ 177.53 เหรียญสหรัฐต่อตัน และเพื่อความแม่นยำการศึกษานี้จึงมีผลต่อราคามันสำปะหลังเพิ่มเติม

### บทที่ 3

#### ระเบียบและวิธีวิจัย

##### 3.1 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเฉพาะภาษีมูลค่าเพิ่มของกลุ่มธุรกิจจำนวน 5 กลุ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ได้แก่ 1) โรงแรมและที่พัก 2) นำเที่ยว 3) จำหน่ายของที่ระลึก 4) ร้านอาหารและเครื่องดื่ม 5) สปาและนวดแผนโบราณ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่เก็บรวบรวมจากระบบการกำกับดูแลและให้บริการผู้เสียภาษีอย่างใกล้ชิดเป็นรายผู้ประกอบการและให้เป็นปัจจุบันของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ในปีงบประมาณ 2543 – 2548

##### 3.2 วิธีวิจัย

วิธีวิจัยของการศึกษาประสิทธิภาพและแนวโน้มการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 จะทำการศึกษาตามวัตถุประสงค์ดังนี้

##### 3.2.1 การศึกษาและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี

การวัดประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 - 2548 โดยใช้ดัชนีความพยายามในการจัดเก็บภาษีอากร (tax effort) เปรียบเทียบกับประมาณการรายกิจการ ตามสมการดังนี้

$$E = T/\hat{T}$$

โดยที่  $E$  = ดัชนีความพยายามในการเก็บภาษี

$T$  = รายได้ภาษีอากรที่จัดเก็บได้จริง

$\hat{T}$  = รายได้ภาษีอากรที่คาดว่าจะเก็บได้

$Y$  = รายได้ประชาชาติ

$T/Y$  = สัดส่วนของภาษีอากรที่จัดเก็บได้จริงต่อรายได้ประชาชาติ

$\hat{T}/Y$  = ประมาณการสัดส่วนของภาษีอากรต่อรายได้ประชาชาติ

ค่าความพยายาม (E) ที่คำนวณได้ถือเป็นเครื่องชี้วัดผลการจัดเก็บภาษีอากรตามหลักเกณฑ์  
ดังนี้

$E > 1$  แสดงว่าความพยายามในการจัดเก็บอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ

$E = 1$  แสดงว่าความพยายามในการจัดเก็บภาษีอยู่ในระดับปกติหรือระดับที่ยอมรับได้

$E < 1$  แสดงว่าความพยายามในการจัดเก็บอยู่ในระดับต่ำกว่าปกติต้องปรับปรุง

นอกจากนี้ยังศึกษาและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2544 - 2548 โดย เปรียบเทียบผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ และผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มต่ออัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานในแต่ละปีงบประมาณ

### 3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของการพยากรณ์และแนวโน้มผลจัดเก็บภาษี

การศึกษาใช้วิธีการพรรณนาอธิบายและวิธีวิเคราะห์ทางเชิงปริมาณ โดยกำหนดรูปแบบจำลองให้กับอนุกรมเวลาตามวิธีของ Box – Jenkins สามารถสรุปได้ดังนี้

- การนำข้อมูลมาแจกแจง ด้วยวิธีวาดกราฟ (plotting data) ระหว่าง  $X_t$  กับ  $t$  เพื่อที่จะพิจารณาแนวโน้มว่าข้อมูลมีเสถียรภาพหรือไม่ (stability or non stability)

- ขบวนการเปลี่ยนรูปแบบ (possibly transforming data) หากข้อมูลที่วาดกราฟนั้นมีค่าเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ที่เวลาเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น แสดงว่าข้อมูลไม่มีเสถียรภาพ (non stability) ก็จะทำการเปลี่ยนแปลงรูปแบบโดยการทำ difference แต่หากตรวจสอบแล้ว พบว่ามีเสถียรภาพ (stability) ก็จะทำในขั้นต่อไป

- การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (unit root test) โดยปฏิเสธ  $H_0: \theta = 0$  ซึ่งเป็น การยอมรับ  $H_a: \theta < 0$  หมายความว่า  $\rho < 1$  และ  $X_t$  มี integration of order zero (Charemza and Deadman, 1992) นั่นคือ  $X_t$  เป็น stationary และถ้าเราไม่สามารถปฏิเสธ  $H_0: \theta = 0$  ได้ ก็จะหมายความว่า  $X_t$  เป็น non stationary โดยสรุปแล้ว Dickey และ Fuller (1979) ได้พิจารณาสมการถดถอย 3 รูปแบบที่แตกต่างกันในการทดสอบ unit root หรือไม่ ซึ่ง 3 สมการดังกล่าวได้แก่

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

โดยตัวพารามิเตอร์ที่อยู่ในความสนใจในทุกสมการคือ  $\theta$  นั่นคือ ถ้า  $\theta = 0$ ;  $X_t$  จะมี unit root โดยการเปรียบเทียบ t - statistic ที่คำนวณได้กับค่าที่เหมาะสมที่อยู่ใน Dickey and Fuller tables (Enders, 1995) หรือกับ MacKinnon critical values (Gujarati, 2003)

- การกำหนดรูปแบบของแบบจำลอง (identifying the dependence order of model) พิจารณาจากค่าคอเรลโลแกรม จะเป็น SARMA(P,Q)<sub>L</sub> เมื่อ L = 12 ของอนุกรมเวลาที่ เป็นสเตชันนารี ได้แก่  $p_k$  และ  $p_{kk}$  ลักษณะ  $p_k$  และ  $p_{kk}$  แสดงในตารางที่ 3.1 การพิจารณา SAR(P)<sub>12</sub> และ SMA(Q)<sub>12</sub> เพื่อจะสามารถระบุได้ว่าแบบจำลองควรมี P และ Q เท่าใดโดยพิจารณาจากตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงลักษณะของ  $p_k(W_t)$  และ  $p_{kk}(W_t)$  สำหรับรูปแบบ SARMA(P,Q)<sub>12</sub>

รูปแบบ	ลักษณะของ $p_k(W_t) = ACF$	ลักษณะของ $p_{kk}(W_t) = PACF$
SAR(1) <sub>12</sub>	ตู้โค้งเข้าหาแกนอย่างรวดเร็ว (tails off)	เข้าใกล้ 0 ที่ $L = L, 2L, 3L, \dots$
SAR(2) <sub>12</sub>	ตู้โค้งเข้าหาแกนอย่างรวดเร็ว (tails off)	เข้าใกล้ 0 ที่ $L = L, 2L, 3L, \dots$
SMA(1) <sub>12</sub>	เข้าใกล้ 0 ที่ $L = L, 2L, 3L, \dots$	ตู้โค้งเข้าหาแกนอย่างรวดเร็ว (tails off)
SMA(2) <sub>12</sub>	เข้าใกล้ 0 ที่ $L = L, 2L, 3L, \dots$	ตู้โค้งเข้าหาแกนอย่างรวดเร็ว (tails off)
SARMA(P,Q) <sub>L</sub>	เข้าใกล้ 0 ที่ $L = L, 2L, 3L, \dots$	เข้าใกล้ 0 ที่ $L = L, 2L, 3L, \dots$

ที่มา: Gujarati (2003)

จากตารางข้างต้น จะสามารถกำหนดรูปแบบของแบบจำลองได้ดังต่อไปนี้ หาก คอเรลโลแกรมของ ACF มีลักษณะโค้งตู้เข้าหาแกนในระนาบ ในขณะที่คอเรลโลแกรม PACF เกิด มีค่าขึ้นมาไม่กี่ค่าแล้วก็หายไป จำนวนของแท่งของค่าที่เกิดขึ้นมา ให้นับเป็น ค่าที่ P ของ AR (P) ยกตัวอย่างเช่น เมื่อพิจารณาคอเรลโลแกรมของ ACF ที่โค้งตู้เข้าหาแกนระนาบ และ PACF ที่มีแท่ง คอเรลโลแกรม เกิดขึ้น 1 แท่ง แปลได้ว่าแบบจำลองควรมีลักษณะเป็น SAR (1) สำหรับ SMA (Q) นั้นก็จะมี ACF ที่เกิดขึ้นมาไม่กี่ค่าแล้วหายไป ในขณะที่ PACF จะตู้โค้งเข้าหาแกนระนาบนั้น ยกตัวอย่างเช่น หากค่า ACF เกิดแท่งคอเรลโลแกรมขึ้นเพียง 2 แท่ง และหลังจากนั้นก็หายไป ใน ขณะที่ PACF โค้งตู้เข้าหาแกนระนาบ สามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองควรมีลักษณะเป็น MA (2) และหาก ACF และ PACF โค้งตู้เข้าหาแกนระนาบทั้งคู่แบบจำลองควรจะเป็น SARMA (P,Q) และ

เมื่อรวมกันกับการทดสอบความนิ่ง (stationary) ในขั้นตอนที่ 1 แล้ว จะสามารถหาค่าผลต่าง (difference) ได้ ซึ่งผลจากการค่าของผลต่าง (difference) จำนวน  $D$  ครั้งนั้น ก็จะได้แบบจำลอง SARIMA (P,D,Q) แต่หากข้อมูลเมื่อทดสอบแล้วมีความนิ่งนั้น แสดงว่าแบบจำลองควรจะเป็น SARMA (P,Q)

- การประมาณค่าพารามิเตอร์ (parameter estimation) เมื่อพิจารณา ACF และ PACF แล้วให้สร้างสมการแบบจำลองที่มีความเหมาะสม (P,D,Q) โดยเลือกสร้างไว้ประมาณ 2-3 แบบจำลอง

- การตรวจสอบความถูกต้อง (diagnostics checking) คือการตรวจสอบสหสัมพันธ์ (autocorrelation) จากค่าความคลาดเคลื่อนที่ประมาณได้ (estimated residual:  $\epsilon_t$ ) ว่ามีลักษณะเป็น white noise หรือไม่ โดยพิจารณาจากค่า Q - statistic

- การพยากรณ์ (forecasting) ค่าในอนาคตแบ่งการพยากรณ์เป็น 3 ช่วง คือ ช่วง historical forecast เป็นการพยากรณ์ตั้งแต่อดีตจนถึงเวลาที่พิจารณา การพยากรณ์ช่วง ex-post forecast คือการกำหนดการพยากรณ์ในช่วงเวลาสั้น ๆ ซึ่งกำหนดค่าในช่วงของการพยากรณ์ย้อนกลับไป 3 ค่า เพื่อเปรียบเทียบกับค่าจริงของข้อมูลที่มีอยู่ โดยพิจารณาค่าสถิติ RMSE ที่ต่ำที่สุด การพยากรณ์ช่วง ex-ante forecast เมื่อทราบค่าพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์ได้ดีที่สุดแล้ว จึงนำแบบจำลองนั้นไปพยากรณ์ช่วงเวลาถัดไปอีก 3 ค่า เนื่องจากการพยากรณ์โดยวิธีอริมาไม่มีความแม่นยำสำหรับการพยากรณ์ในช่วงเวลาสั้น ๆ ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้กำหนดช่วงพยากรณ์ในอนาคตเพียง 3 ช่วงเวลา

### 3.2.3 การศึกษาในส่วนของปัญหาและอุปสรรค

เป็นการศึกษาในเชิงคุณภาพโดยใช้การพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานกำกับดูแลในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จำนวน 14 ราย ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ในประเด็นดังนี้

- การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวต้องใช้ความพยายามในเรื่องใดบ้าง
- ปัญหาหรือความยุ่งยากในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
- สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายของระบบกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดหรือไม่และการเก็บภาษีในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเน้นที่นโยบายใด

รวมถึงการศึกษากาภาวะเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ จากเอกสารและเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษาประสิทธิภาพและแนวโน้มการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ วัตถุประสงค์แรกเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ซึ่งจะพิจารณาจากค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บภาษี โดยใช้ข้อมูลทศนิยม วัตถุประสงค์ที่สองเพื่อหาแนวโน้มในการจัดเก็บเพื่อพยากรณ์ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 โดยกำหนดรูปแบบจำลองตามวิธีของ Box – Jenkins และวัตถุประสงค์ที่สามเพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บภาษีจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ในส่วนนี้รวมถึงนโยบายและมาตรการการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากร ภาวะเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่

#### 4.1 ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 มีค่าเฉลี่ยของดัชนีความพยายามในการจัดเก็บภาษีอากรเท่ากับ 1.01 แสดงถึงความมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีที่อยู่ในระดับสูง ซึ่ง ปีงบประมาณ 2543 จัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการเป็นเงินจำนวน 1.873 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.95 มีค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บ 1.02 ซึ่งแสดงว่ามีความพยายามในการจัดเก็บอยู่ในระดับสูง เช่นเดียวกับปีงบประมาณ 2544 สามารถจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการ 8.557 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 8.62 ค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บ 1.09 แสดงว่าประสิทธิภาพในการจัดเก็บมีสูง แต่ปีงบประมาณ 2545 – 2546 จัดเก็บภาษีได้ต่ำกว่าประมาณการ 3.217 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2.93 และ 5.560 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 4.95 ตามลำดับ และค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บเพียง 0.97 และ 0.95 แสดงถึงประสิทธิภาพในการจัดเก็บที่ต่ำ ส่วนปีงบประมาณ 2547 – 2548 สามารถจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการ โดยคิดเป็นร้อยละ 4.92 และ 1.01 มีค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บ 1.05 และ 1.01 คือ ประสิทธิภาพในการจัดเก็บมีสูง

โดยสรุปในการวัดประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเปรียบเทียบกับประมาณการในระยะเวลา 6 ปีงบประมาณ พบว่าการจัดเก็บภาษีในปีงบประมาณ 2543 ,2544 ,2547 และ 2548 มีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานเป็นแบบระบบกำกับดูแลผู้เสียภาษีอย่างใกล้ชิดตามรายละเอียดการ ทำให้เจ้าหน้าที่เกิดความรู้ความชำนาญในการทำงานที่ดีขึ้น แต่ในปีงบประมาณ 2545 และ 2546 การจัดเก็บภาษีมีประสิทธิภาพต่ำ สาเหตุมาจากการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดโรคระบาดทางเดินหายใจ (SAR) ทำให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติยกเลิกการเดินทางเข้ามาเที่ยวในประเทศไทย แต่เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วพบว่าการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 มีค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บอยู่ที่ 1.01 ซึ่งแสดงว่าประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมีสูง

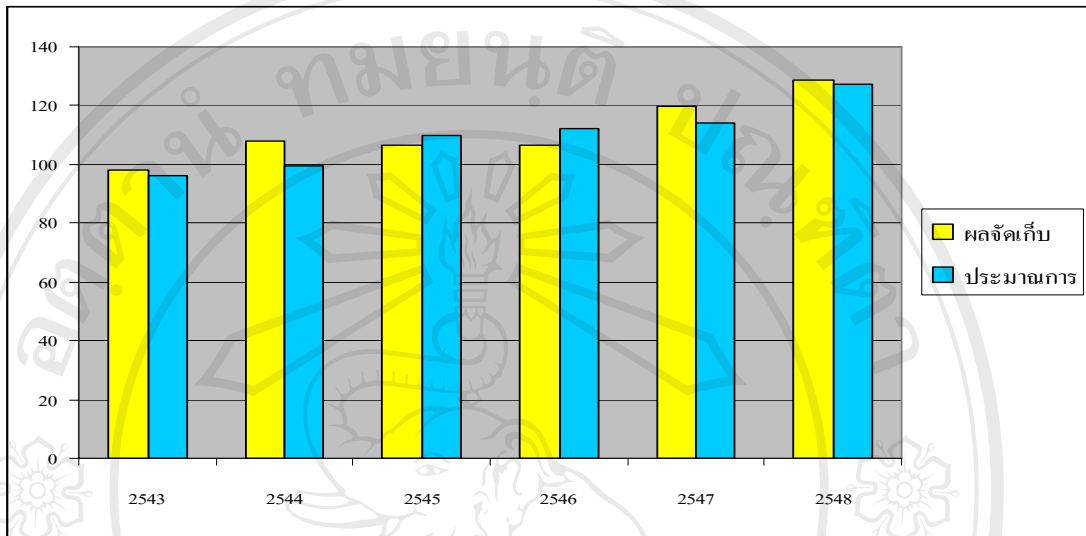
ตารางที่ 4.1 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเปรียบเทียบกับประมาณการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 - 2548

ปีงบประมาณ	ผลจัดเก็บ $T$ (ล้านบาท)	ประมาณการ $\hat{T}$ (ล้านบาท)	เปรียบเทียบผล จัดเก็บ/ประมาณการ		ประสิทธิภาพ $E$
			ล้านบาท	ร้อยละ	
2543	98.154	96.281	1.873	1.95	1.02
2544	107.809	99.252	8.557	8.62	1.09
2545	106.498	109.715	-3.217	-2.93	0.97
2546	106.767	112.327	-5.560	-4.95	0.95
2547	119.508	113.905	5.603	4.92	1.05
2548	128.728	127.440	1.288	1.01	1.01
					<b>Mean = 1.01</b>

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2543,2544,2545,2546,2547,2548)

**รูปที่ 4.1 แสดงผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเปรียบเทียบกับประมาณการ  
ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 - 2548**

หน่วย : ล้านบาท



ที่มา : ตารางที่ 4.1

#### 4.1.1 ภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการโรงแรมและที่พัก

ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในกิจการ โรงแรมและที่พักตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 พิจารณาจากตารางที่ 4.2 พบว่า ในปีงบประมาณ 2543 ,2544 และ 2547 มีการจัดเก็บที่สูงกว่าประมาณการ โดยจัดเก็บได้สูงกว่า 0.516 , 3.109 และ 2.663 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.74 , 4.38 และ 3.78 ตามลำดับ และมีค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บเป็น 1.01 ในปีงบประมาณ 2543 และ 1.04 ในปีงบประมาณ 2544และปีงบประมาณ 2547 ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพในการจัดเก็บที่มีสูง ส่วนในปีงบประมาณ 2545 , 2546 และ 2548 จัดเก็บภาษีได้ต่ำกว่าประมาณการทั้ง 3 ปีเป็นเงิน 5.577 , 6.855 และ 1.446 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 7.40 , 9.38 และ 1.86 ดัชนีความพยายามจัดเก็บอยู่ที่ 0.93 , 0.91 และ 0.98 ตามลำดับ แสดงถึงประสิทธิภาพการจัดเก็บอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าปกติ

โดยสรุป ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในกิจการ โรงแรมและที่พักตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 ในภาพรวมมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีต่ำมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.98 ซึ่งได้รับผลกระทบจากภาวะการเกิดโรคระบาดทางเดินหายใจ (SAR) ในปี 2545 – 2546 และในปี 2548 เกิดเหตุอุทกภัยครั้งใหญ่ในตัวเมืองเชียงใหม่ เป็นสาเหตุให้มีการยกเลิกการจองและเข้าพักของนักท่องเที่ยวส่งผลกระทบต่อรายได้หลักของทางโรงแรมและที่พักต่างๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ ลดลง ทำให้การจัดเก็บภาษีไม่สามารถจัดเก็บได้ตามประมาณการที่ตั้งไว้

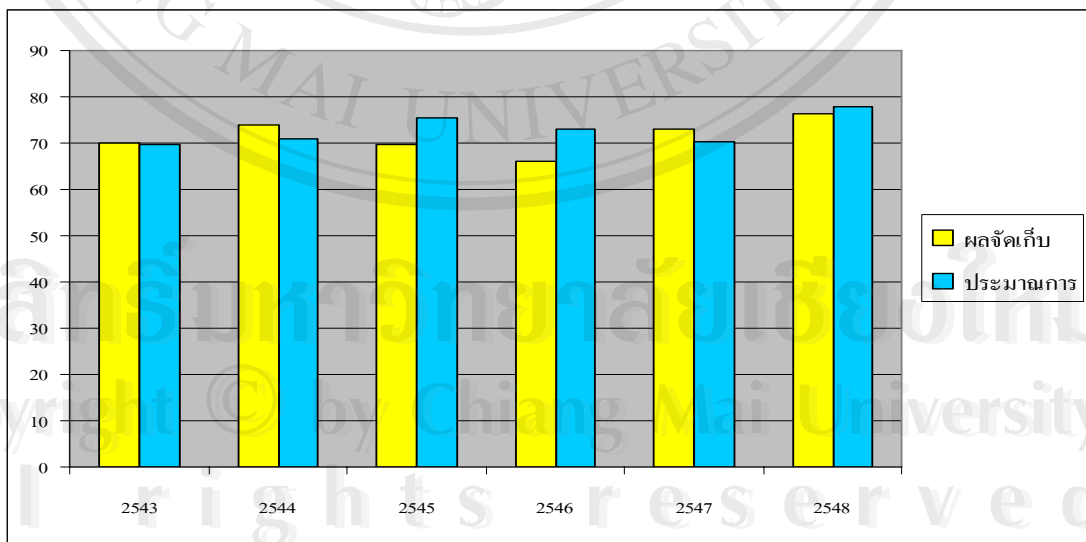
ตารางที่ 4.2 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการโรงแรมและที่พักเปรียบเทียบกับประมาณการ  
ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 - 2548

ปีงบประมาณ	ผลจัดเก็บ $T$ (ล้านบาท)	ประมาณการ $\hat{T}$ (ล้านบาท)	เปรียบเทียบผลจัดเก็บ/ ประมาณการ		ประสิทธิภาพ $E$
			ล้านบาท	ร้อยละ	
2543	70.077	69.561	0.516	0.74	1.01
2544	74.074	70.965	3.109	4.38	1.04
2545	69.745	75.323	-5.577	-7.40	0.93
2546	66.200	73.055	-6.855	-9.38	0.91
2547	73.048	70.385	2.663	3.78	1.04
2548	76.498	77.944	-1.446	-1.86	0.98
					<b>Mean = 0.98</b>

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2543,2544,2545,2546,2547,2548)

รูปที่ 4.2 แสดงผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการโรงแรมและที่พักเปรียบเทียบกับประมาณการ  
ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548

หน่วย : ล้านบาท



ที่มา : ตารางที่ 4.2

#### 4.1.2 ภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการนำเที่ยว

ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในกิจการนำเที่ยว ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 จากตารางที่ 4.3 พบว่า สามารถจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการเกือบทุกปี ยกเว้นปีงบประมาณ 2546 – 2547 ที่เก็บได้ต่ำกว่าประมาณการ โดยปีงบประมาณ 2546 จัดเก็บได้ต่ำกว่าประมาณการจำนวน 1.179 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 11.33 มีค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บภาษีเพียง 0.89 และในปีงบประมาณ 2547 จัดเก็บได้ต่ำกว่าประมาณการจำนวน 0.264 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2.67 มีค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บ 0.97 แสดงถึงประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีทั้ง 2 ปีงบประมาณอยู่ในระดับต่ำกว่าปกติ ผลจัดเก็บในปีอื่นๆ นั้นสามารถจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการ โดยในปีงบประมาณ 2544 สามารถจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการมากที่สุด คือ จัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการจำนวน 2.067 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 27.92 มีค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บภาษีเท่ากับ 1.28 แสดงถึงประสิทธิภาพในการจัดเก็บที่อยู่ในระดับที่สูงกว่าปกติ ทั้งนี้เนื่องจากการปรับโครงสร้างและระบบการทำงานของกรมสรรพากรในรูปแบบกำกับดูแลผู้เสียภาษีอย่างใกล้ชิด รวมถึงภาวะเศรษฐกิจที่เริ่มจะฟื้นตัวจากภาวะฟองสบู่แตกในปี 2542

โดยสรุป ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มเปรียบเทียบกับประมาณการ พบว่ามีการจัดเก็บได้ต่ำกว่าประมาณการ 2 ปี คือ ปีงบประมาณ 2546 และ 2547 ซึ่งมีสาเหตุมาจากเหตุการณ์ความไม่สงบและการก่อการร้ายภายในประเทศ ส่งผลให้นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศยกเลิกการมาเที่ยวประเทศไทยในระบายนั้น แต่โดยภาพรวมค่าความพยายามในการจัดเก็บภาษีโดยเฉลี่ยก็ยังอยู่ในระดับที่น่าพอใจ คือ 1.04 ถือว่ายังมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บ

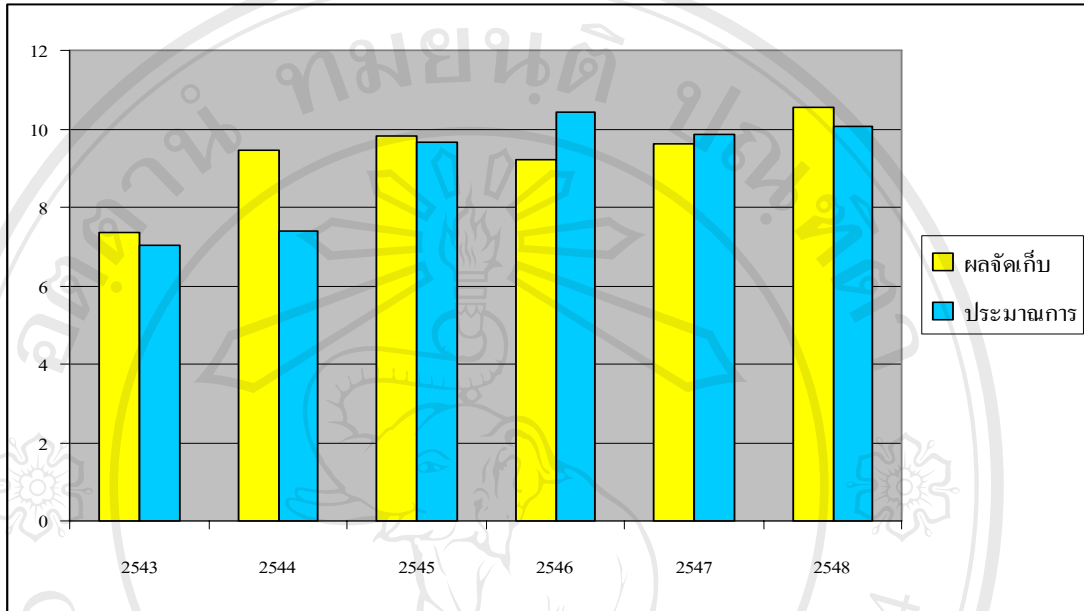
ตารางที่ 4.3 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการนำเที่ยวเปรียบเทียบกับประมาณการ  
ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 - 2548

ปีงบประมาณ	ผลจัดเก็บ $T$ (ล้านบาท)	ประมาณการ $\hat{T}$ (ล้านบาท)	เปรียบเทียบผลจัดเก็บ/ ประมาณการ		ประสิทธิภาพ $E$
			ล้านบาท	ร้อยละ	
2543	7.346	7.022	0.324	4.62	1.05
2544	9.472	7.405	2.067	27.92	1.28
2545	9.826	9.648	0.178	1.84	1.02
2546	9.228	10.407	-1.179	-11.33	0.89
2547	9.610	9.874	-0.264	-2.67	0.97
2548	10.542	10.042	0.500	4.98	1.05
					<b>Mean = 1.04</b>

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2543,2544,2545,2546,2547,2548)

รูปที่ 4.3 แสดงผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการนำเที่ยวเปรียบเทียบกับประมาณการ  
ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 - 2548

หน่วย : ล้านบาท



ที่มา : ตารางที่ 4.3

#### 4.1.3 ภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการจำหน่ายของที่ระลึก

ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในกิจการจำหน่ายของที่ระลึกระหว่างปีงบประมาณ 2543 – 2548 พิจารณาจากตารางที่ 4.4 พบว่า สามารถจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการทุกปีงบประมาณ โดยจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการเป็นจำนวน 0.113 , 0.325 , 0.765 , 0.457 , 0.016 และ 0.786 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 14.45 , 36.00 , 60.45 , 20.81 , 0.59 และ 26.33 ตามลำดับ ซึ่งปีงบประมาณ 2545 สามารถจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการมากที่สุด มีค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บเท่ากับ 1.60 แสดงถึงประสิทธิภาพในการจัดเก็บที่อยู่ในระดับสูงกว่าปกติ และมาจากการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ที่สามารถให้ผู้ประกอบการเข้าสู่ระบบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มได้มากขึ้น

โดยสรุป ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในกิจการจำหน่ายของที่ระลึกเปรียบเทียบกับประมาณการ พบว่ามีประสิทธิภาพทุกปี ซึ่งมีค่าความพยายามในการจัดเก็บภาษีเฉลี่ย 1.26 ซึ่งเป็นระดับที่แสดงถึงความมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีที่สูง อันมีสาเหตุมาจากการจัดกิจกรรมของจังหวัดที่รณรงค์สินค้าหัตถกรรมของที่ระลึก เช่น ถนนคนเดิน ซึ่งได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงได้มีการกิจกรรมลักษณะคล้ายๆกัน ในที่อื่นๆ อันส่งผลให้สร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการในจังหวัดเพิ่มมากขึ้นทุกปี

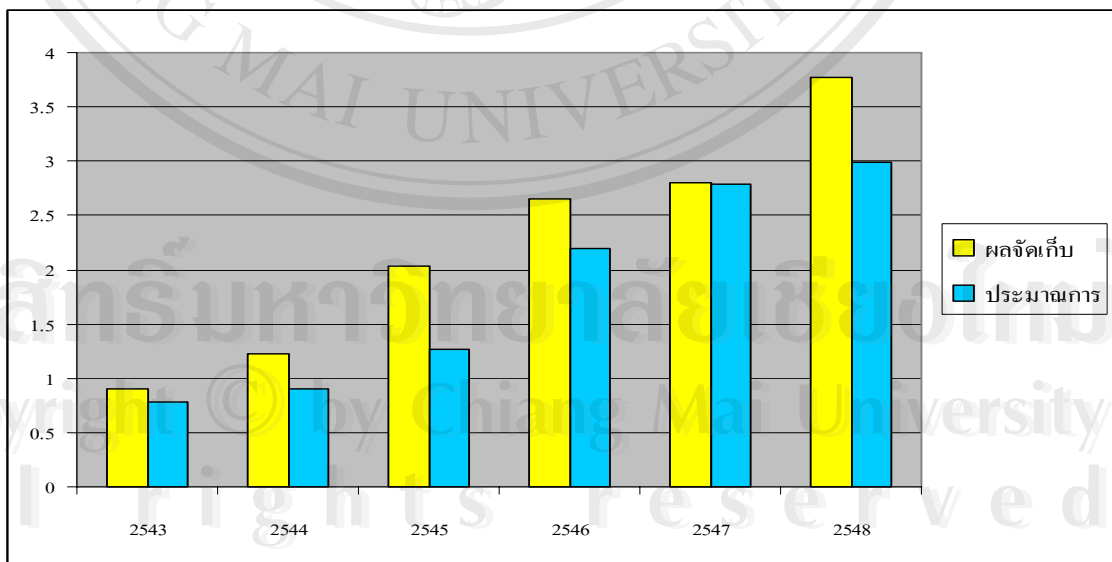
ตารางที่ 4.4 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการจำหน่ายของที่ระลึกเปรียบเทียบกับประมาณการ  
ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 - 2548

ปีงบประมาณ	ผลจัดเก็บ $T$ (ล้านบาท)	ประมาณการ $\hat{T}$ (ล้านบาท)	เปรียบเทียบผล จัดเก็บ/ประมาณการ		ประสิทธิภาพ $E$
			ล้านบาท	ร้อยละ	
2543	0.896	0.783	0.113	14.45	1.14
2544	1.229	0.903	0.325	36.00	1.36
2545	2.030	1.265	0.765	60.45	1.60
2546	2.654	2.197	0.457	20.81	1.21
2547	2.808	2.791	0.016	0.59	1.01
2548	3.771	2.985	0.786	26.33	1.26
					<b>Mean = 1.26</b>

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2543,2544,2545,2546,2547,2548)

รูปที่ 4.4 แสดงผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการจำหน่ายของที่ระลึกเปรียบเทียบกับประมาณการ  
ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 - 2548

หน่วย : ล้านบาท



ที่มา : ตารางที่ 4.4

#### 4.1.4 ภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการร้านอาหารและเครื่องดื่ม

ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในกิจการร้านอาหารและเครื่องดื่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 พิจารณาจากตารางที่ 4.5 จัดเก็บได้เพิ่มขึ้นทุกปี และสามารถจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการทุกปีงบประมาณเช่นกัน ซึ่งจัดเก็บได้ สูงกว่าประมาณการ 0.589 , 1.980 , 1.011 , 2.016 , 3.892 และ 1.949 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.26 , 10.55 , 4.78 , 8.47 , 13.98 และ 5.73 ตามลำดับ โดยปีงบประมาณ 2547 จัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการที่สุด มีค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บเท่ากับ 1.14 และปีที่จัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการน้อยที่สุดคือปี 2543 ค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บเท่ากับ 1.03

โดยสรุป ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในกิจการร้านอาหารและเครื่องดื่มเปรียบเทียบกับประมาณการ จะพบว่ามีประสิทธิภาพในการจัดเก็บสูงทุกปีงบประมาณ ทั้งนี้เนื่องมาจากมีผู้หันมาประกอบกิจการร้านอาหารและเครื่องดื่มเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งกิจการประเภทนี้หากสามารถครองใจลูกค้าได้จะสามารถสร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการเป็นจำนวนมาก และอาจมีกิจการที่ต้องปิดตัวลงไปแต่ก็มีผู้สนใจเข้ามาทดแทนตลอดเวลา ดังนั้นฐานภาษีของกิจการประเภทนี้จึงสามารถขยายตัวไปได้เรื่อยๆ รวมถึงผลของการขยายฐานรายได้ของผู้ประกอบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มจากผู้ประกอบการรายได้ตั้งแต่ 1.2 ล้านบาทเปลี่ยนเป็น 1.8 ล้านบาท ในปีงบประมาณ 2548 ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ประกอบการภาษีมูลค่าเพิ่ม

ตารางที่ 4.5 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการร้านอาหารและเครื่องดื่มเปรียบเทียบกับประมาณการ ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 - 2548

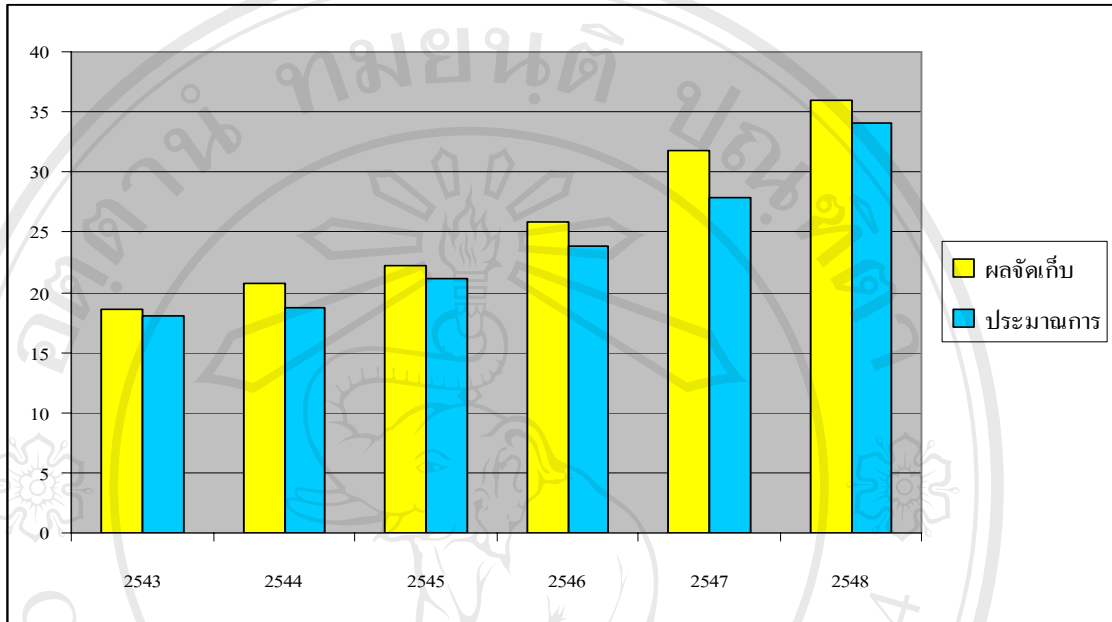
ปีงบประมาณ	ผลจัดเก็บ $T$ (ล้านบาท)	ประมาณการ $\hat{T}$ (ล้านบาท)	เปรียบเทียบผลจัดเก็บ/ ประมาณการ		ประสิทธิภาพ $E$
			ล้านบาท	ร้อยละ	
2543	18.645	18.056	0.589	3.26	1.03
2544	20.754	18.774	1.980	10.55	1.11
2545	22.162	21.151	1.011	4.78	1.05
2546	25.803	23.787	2.016	8.47	1.08
2547	31.725	27.834	3.892	13.98	1.14
2548	35.977	34.028	1.949	5.73	1.06
					<b>Mean = 1.08</b>

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2543,2544,2545,2546,2547,2548)



รูปที่ 4.5 แสดงผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการร้านอาหารและเครื่องดื่มเปรียบเทียบกับ  
 ประมาณการ ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 - 2548

หน่วย : ล้านบาท



ที่มา : ตารางที่ 4.5

#### 4.1.5 ภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการสปาและนวดแผนโบราณ

การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในกิจการสปาและนวดแผนโบราณ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2545 จากตารางที่ 4.6 สามารถเก็บได้สูงกว่าประมาณการดังนี้ ปีงบประมาณ 2543 เก็บได้สูงกว่าประมาณการ 0.331 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 38.54 ค่าดัชนีความพยายาม 1.39 ปีงบประมาณ 2544 เก็บได้สูงกว่าประมาณการ 1.075 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 89.25 ค่าดัชนีความพยายาม 1.89 และปีงบประมาณ 2545 เก็บได้สูงกว่าประมาณการ 0.407 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 17.47 ค่าดัชนีความพยายาม 1.17 จากค่าดัชนีความพยายามทั้ง 3 ปีงบประมาณแสดงว่าประสิทธิภาพการจัดเก็บอยู่ในระดับที่สูงกว่าปกติ สำหรับปีงบประมาณ 2546 มีค่าดัชนีความพยายามเท่ากับ 1.00 แสดงว่าประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีอยู่ในระดับปกติ แต่ปีงบประมาณ 2547 – 2548 จัดเก็บภาษีได้ต่ำกว่าประมาณการ มีค่าดัชนีความพยายามเท่ากับ 0.77 และ 0.79 ตามลำดับ แสดงว่าประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษียังอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าปกติ

โดยสรุป การวัดประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในกิจการสปาและนวดแผนโบราณ เปรียบเทียบกับประมาณการพบว่ามี 2 ปีงบประมาณ คือ ปี 2547 – 2548 ที่ประสิทธิภาพในการเก็บภาษีต่ำกว่าปกติ ซึ่งหากจะพิจารณาเป็นรายผู้ประกอบการมีการเสียภาษีเพิ่มขึ้น และมีการเลิก

กิจการของผู้ประกอบการในรายที่ไม่สามารถรักษาระดับการบริการและคุณภาพให้ดีไว้ได้ รวมถึงผู้ประกอบการรายใหม่ ๆ ที่ยังอยู่ในช่วงของการลงทุนยังไม่สามารถเสถียรภาพได้ ส่วนปีงบประมาณที่มีประสิทธิภาพสูง คือ ปี 2543 – 2546 จากกระแสความนิยมการทำสปาและนวดแผนโบราณที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ส่งผลให้ภาพรวมของการจัดเก็บตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 มีค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีความพยายามเท่ากับ 1.17 ซึ่งแสดงถึงการมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บที่ยังสูงกว่าปกติ

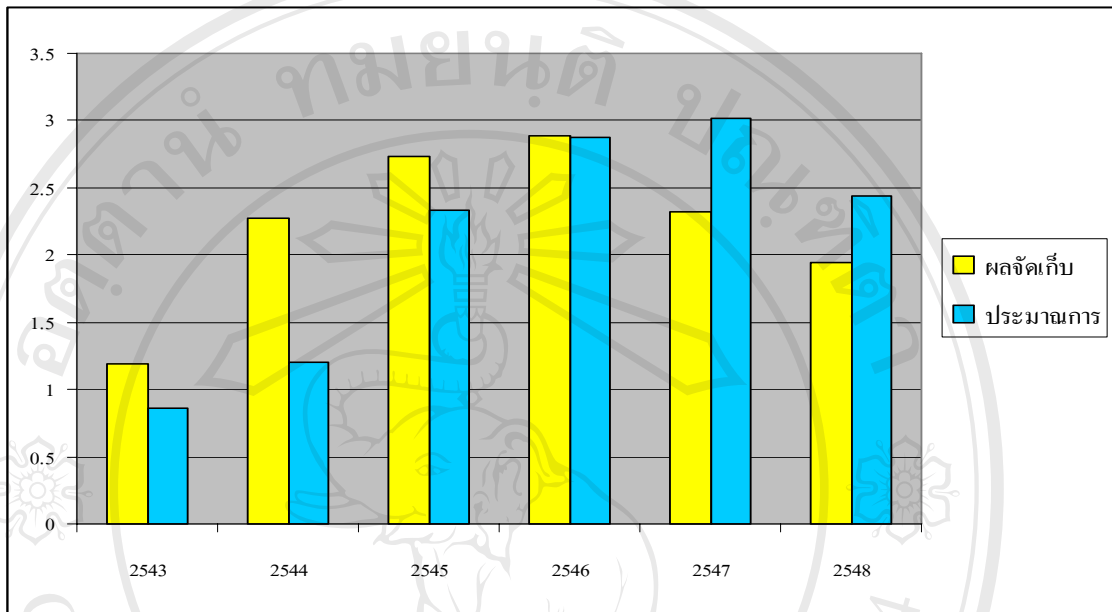
ตารางที่ 4.6 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกิจการสปาและนวดแผนโบราณเปรียบเทียบกับ  
ประมาณการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ  
2543 - 2548

ปีงบประมาณ	ผลจัดเก็บ $T$ (ล้านบาท)	ประมาณการ $\hat{T}$ (ล้านบาท)	เปรียบเทียบผลจัดเก็บ/ ประมาณการ		ประสิทธิภาพ $E$
			ล้านบาท	ร้อยละ	
2543	1.191	0.860	0.331	38.54	1.39
2544	2.280	1.205	1.075	89.25	1.89
2545	2.736	2.329	0.407	17.47	1.17
2546	2.882	2.880	0.002	0.06	1.00
2547	2.317	3.021	-0.704	-23.31	0.77
2548	1.940	2.441	-0.501	-20.51	0.79
					<b>Mean = 1.17</b>

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2543,2544,2545,2546,2547,2548)

รูปที่ 4.6 แสดงการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มสปลาและนวดแผนโบราณเปรียบเทียบกับประมาณการ  
ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 - 2548

หน่วย : ล้านบาท



ที่มา : ตารางที่ 4.6

#### 4.1.6 ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจนวดสปาและนวดแผนโบราณท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 เปรียบเทียบกับอัตรากำลังและต้นทุนในการจัดเก็บ

สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 มีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นข้าราชการและลูกจ้างที่ปฏิบัติงานในส่วนของการดูแลและกำกับผู้เสียภาษีจากธุรกิจนวดสปาและนวดแผนโบราณท่องเที่ยว จำนวน 20 คน และ มีการลดอัตรากำลังเป็น 14 คน จากการปรับโครงสร้างภายในองค์กรในปีงบประมาณ 2548

จากตารางที่ 4.7 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2544 – 2547 อัตรากำลังการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่คือ 20 คน ส่วนในปีงบประมาณ 2548 มี 14 คน ผลการจัดเก็บภาษีอากรโดยเฉลี่ยต่อเจ้าหน้าที่ 1 คน ในปีงบประมาณ 2544 – 2548 คือ จัดเก็บได้ 5.390 5.325 5.338 5.975 และ 9.195 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งปีงบประมาณ 2548 เป็นปีที่เจ้าหน้าที่ 1 คน สามารถจัดเก็บภาษีอากรได้สูงสุด คือ จัดเก็บได้คนละ 9.195 ล้านบาท จากการเปรียบเทียบจากเจ้าหน้าที่ 14 คน แต่ในช่วงปีงบประมาณ 2544 – 2547 ที่มีเจ้าหน้าที่ 20 คน เมื่อเทียบการจัดเก็บภาษีอากรต่อเจ้าหน้าที่ 1 คน ปีงบประมาณ 2547 สามารถจัดเก็บภาษีอากรได้สูงสุด คือ 5.975 ล้านบาท

ในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในปีงบประมาณ 2544 – 2548 โดยเปรียบเทียบกับต้นทุนในการจัดเก็บ เสียค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยคิดเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ เท่ากับ 1.269 1.372 1.706 1.891 และ 1.631 ล้านบาทตามลำดับ ซึ่งปีงบประมาณ 2544 มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บต่อผลการจัดเก็บภาษีอากร 100 บาทต่ำที่สุด คือ 1.00 บาท และเพิ่มขึ้นทุกปี จนถึงปีงบประมาณ 2547 ซึ่งมีต้นทุน 1.80 บาทต่อผลการจัดเก็บภาษีอากร 100 บาท และในปีงบประมาณ 2548 ค่าใช้จ่ายและค่าใช้จ่ายจัดเก็บต่อภาษี 100 บาท ลดลงจากปี 2547 เหลือเพียง 1.50 บาท ในปี 2548 เนื่องจากการสนับสนุนจากส่วนกลางทั้งทางด้านงบประมาณและความรู้ทางด้านวิชาการ การปรับโครงสร้างของเจ้าหน้าที่จากทีมกำกับดูแล 10 คนเป็นทีมละ 7 คน เพราะศักยภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญในประเภทธุรกิจที่รับผิดชอบมากขึ้น สามารถวิเคราะห์ปัญหาและโอกาสในธุรกิจนั้นๆ ได้ ดีขึ้น

**ตารางที่ 4.7 ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 เปรียบเทียบกับต้นทุนในการจัดเก็บ**

ปีงบประมาณ	ผลการจัดเก็บ ภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจใน อุตสาหกรรมท่องเที่ยว (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)	อัตรากำลัง เจ้าหน้าที่ (คน)	ค่าใช้จ่ายจัดเก็บต่อ เงินภาษี 100 บาท (บาท)	ผลจัดเก็บเฉลี่ยต่อ เจ้าหน้าที่ 1 คน (ล้านบาท)
2544	107.809	1.269	20	1.00	5.390
2545	106.498	1.372	20	1.10	5.325
2546	106.767	1.706	20	1.60	5.338
2547	119.508	1.891	20	1.80	5.975
2548	128.728	1.631	14	1.50	9.195

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

## 4.2 การหาแนวโน้มและพยากรณ์ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของ สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

### 4.2.1 การหาแนวโน้มของผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของ สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

การหาแนวโน้มของผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว โดยนำค่าผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจทั้ง 5 ประเภท นำมาวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple regression) โดยใช้สมการการถดถอยเพื่อใช้ในการพยากรณ์หาแนวโน้ม โดยใช้ข้อมูลรายเดือนรวม 72 เดือน ระหว่างปีงบประมาณ 2543 - 2548 จากตารางที่ 4.8 พบว่า

- การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจประเภทร้านอาหารและเครื่องดื่ม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสัดส่วนเป็น ร้อยละ 67.39 ของภาษีมูลค่าเพิ่มอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่มีมากขึ้นทุกปีทำให้มีผู้ประกอบการที่สนใจในธุรกิจด้านนี้เพิ่มมากขึ้นในตลาดธุรกิจประเภทนี้จึงมีการเข้าออกอย่างเสรี แต่ผู้ประกอบการที่จะสามารถอยู่ได้ยั่งยืนมักจะเป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีทุนในการประกอบการสูง เพราะธุรกิจประเภทนี้ต้องเน้นทั้งทางด้านคุณภาพของสินค้าและด้านบริการ ดังนั้นหากผู้ประกอบการใดที่สามารถรักษาระดับคุณภาพและบริการให้อยู่ในระดับที่ดีก็จะสามารถดึงดูดลูกค้าให้เข้ามาใช้บริการได้เพิ่มขึ้นรวมถึงการดึงลูกค้าจากผู้ประกอบการขนาดเล็กหรือจากผู้ประกอบการรายใหม่ๆที่เพิ่งเข้าสู่ธุรกิจประเภทนี้ได้ รวมถึงรสนิยมของลูกค้าในเชียงใหม่ที่มักจะติดกับร้านเดิมๆ หากมีร้านใหม่ๆก็จะมีทดลองใช้บริการมากในระยะแรกๆ แต่หากคุณภาพและบริการไม่ประทับใจลูกค้าก็จะกลับไปใช้บริการที่เดิม จึงเป็นสาเหตุให้เกิดการหมุนเวียนของร้านที่เกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา

- ธุรกิจจำหน่ายของที่ระลึก ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มมีค่าแนวโน้มคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.91 ของแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของภาษีมูลค่าเพิ่มอุตสาหกรรมท่องเที่ยว สาเหตุมาจากจำนวนผู้ประกอบการมีจำนวนที่มากขึ้นและรายได้จากผู้ประกอบการรายใหญ่เพิ่มสูงขึ้น เพราะร้านจำหน่ายของที่ระลึกมักจะเป็นร้านที่รวมเอาของที่ระลึกที่มีชื่อจากหลายๆที่มารวมกัน เช่น สินค้า OTOP หรือผลิตภัณฑ์พื้นบ้านของกลุ่มแม่บ้านและเกษตรกร เมื่อมีสินค้ามากมายและหลากหลายยอดขายที่ได้จากธุรกิจประเภทนี้จึงมีเพิ่มมากขึ้น

- การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจนำเที่ยว มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในสัดส่วนร้อยละ 8.08 ของแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของภาษีมูลค่าเพิ่มอุตสาหกรรมท่องเที่ยว มาจากการขายทัวร์แบบ Package ให้กับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ซึ่งเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน โดยเฉพาะ Package ที่มีกิจกรรมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เชิงวัฒนธรรม สปาและนวดแผนโบราณ เป็นต้น นอกจากนี้ความสามารถในการให้บริการของคนนำเที่ยวก็มีความสำคัญกับธุรกิจนำเที่ยว โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีตำนานและวัฒนธรรมที่เก่าแก่ คนนำเที่ยวจึงต้องมีความรู้ที่จะสามารถอธิบายแก่นักท่องเที่ยวได้อย่างถูกต้อง

- การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจสปาและนวดแผนโบราณ สามารถสร้างยอดขายได้มากในนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ รวมถึงคนไทยที่หันมาดูแลสุขภาพและผิวพรรณกันมากขึ้น จึงส่งผลให้ธุรกิจนวดแผนโบราณและสปามีแนวโน้มในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.23 ของแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

- แนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของภาษีมูลค่าเพิ่มส่วนในธุรกิจโรงแรมและที่พัก การศึกษาพบว่า ไม่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เนื่องจากจำนวนโรงแรมในจังหวัดเชียงใหม่ยังอยู่ในลักษณะคงที่ นอกจากนี้ยังอยู่ในช่วงก่อสร้างของโรงแรมใหม่ๆ ที่จะแล้วเสร็จในอีก 1 - 2 ปีข้างหน้า

#### ตารางที่ 4.8 แสดงค่าแนวโน้มผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

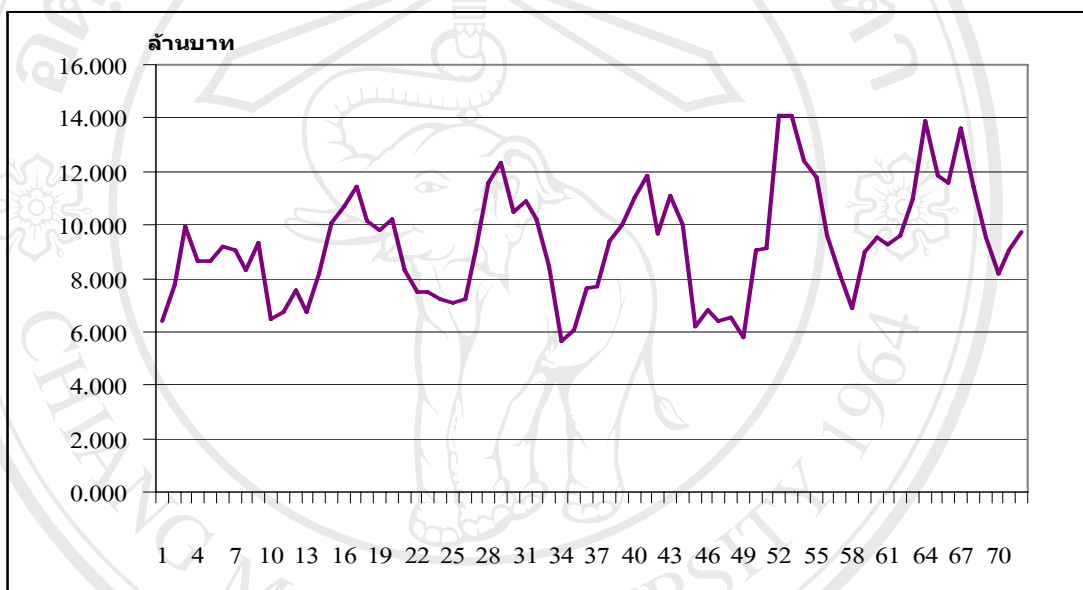
ประเภทกิจการ	ค่าแนวโน้ม (Coefficients) (บาท/เดือน)	สัดส่วน (ร้อยละ)
รวมทั้ง 5 กิจการ	35,215	100
โรงแรมและที่พัก	0	0
นำเที่ยว	2,847	8.08
จำหน่ายของที่ระลึก	3,841	10.91
ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	23,733	67.39
สปาและนวดแผนโบราณ	785	2.23
รวม	31,206	
ความคลาดเคลื่อนทางสถิติ	4,009	11.39

ที่มา : จากการคำนวณ

#### 4.2.2 การพยากรณ์ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

การพยากรณ์ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวใช้วิธีการพยากรณ์ของ Box – Jenkins โดยใช้ข้อมูลผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 เป็นรายเดือน จำนวน 72 เดือน มีขั้นตอนดังนี้

##### 1. การนำข้อมูลมาแจกแจงด้วยวิธีวาดกราฟ (plotting data) และการเปลี่ยนรูปแบบ (possibly transforming data)



จากรูปกราฟที่ได้แสดงให้เห็นว่าข้อมูลยังไม่มีคุณสมบัติการเพิ่มขึ้นและลดลงในรูปแบบที่ซ้ำกันเป็นช่วงๆ ซึ่งแสดงถึงอิทธิพลของฤดูกาล รวมถึงความแปรปรวนของข้อมูลที่ไม่คงที่ ดังนั้นต้องทำการเปลี่ยนรูปแบบโดยการปรับความแปรปรวนให้คงที่โดยแปลงอนุกรมเวลาให้อยู่ในรูปลอการิทึมฐานธรรมชาติ และจัดอิทธิพลของฤดูกาลและแนวโน้ม โดยการนำ Differences แล้วนำข้อมูลไปดำเนินการตามขั้นตอน unit root test

##### 2. การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (unit root test)

ในการทดสอบ unit root เพื่อทดสอบว่าข้อมูลภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวมีความนิ่ง (stationary)  $I(0)$  ; Integrate of Order 0) หรือไม่นิ่ง  $I(d)$  ; Integrate of Order d) เพื่อหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนที่ไม่คงที่ในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยการพิจารณาจากการทดสอบค่า ADF (Augmented Dickey - Fuller test) ซึ่งจะเทียบกับค่า MacKinnon Critical ที่ระดับ 1% 5% และ 10% ของแบบจำลอง ถ้าค่า ADF มีค่ามากกว่าค่า MacKinnon

Critical แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีลักษณะไม่นิ่ง (nonstationary) ซึ่งจะแก้ไขโดยการทำ differencing ลำดับที่ 1 หรือลำดับถัดไปจนกว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้นจะมีลักษณะนิ่ง (stationary) และได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 4.2.2

ตารางที่ 4.9 ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ unit root

ค่าทดสอบ	LEVEL (Test – statistic)			1 <sup>st</sup> difference (Test – statistic)			I(d)
	Without intercept and trend	With intercept but without trend	With intercept and trend	Without intercept and trend	With intercept but without trend	With intercept and trend	
ADF	-0.46869	-3.54548*	-3.625212	-7.85947*	-7.80448*	-7.74438*	I(1)
MacKinnon Critical	-2.5954	-3.5239	-4.0909	-2.5958	-3.5253	-4.0928	$\alpha = 0.01$

หมายเหตุ : \* หมายถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ( $\alpha = 0.01$ )

ที่มา : จากตารางภาคผนวก ข 2-3

ผลการทดสอบข้อมูลทีละระดับ (level) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง Without intercept and trend , With intercept but without trend และ With intercept and trend ล้วนอยู่ในช่วงที่ยอมรับสมมุติฐานว่าง ซึ่งแสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลายังไม่นิ่ง (nonstationary) แต่หลังจากทำการที่ผลต่างระดับที่ 1 (1<sup>st</sup> difference) ค่าสัมประสิทธิ์ปฏิเสธสมมุติฐานว่างที่ระดับ 1% ทั้ง 3 แบบจำลอง คือมีค่า ADF น้อยกว่า MacKinnon Critical ที่ระดับ 1% แสดงว่าข้อมูลมีความนิ่ง (stationary) ภายหลังจากการทำผลต่างครั้งที่ 1(1<sup>st</sup> difference)

### 3. การกำหนดแบบจำลองโดยวิธี Box-Jenkins

จากการพิจารณารูปแบบ Correlogram ของผลต่างลำดับที่ 1 (ในภาคผนวก) ในการกำหนดแบบจำลองเพื่อหาค่า autoregressive (AR(P)) และ moving average (MA(Q)) โดยพิจารณาค่าจาก autocorrelation function (ACF) และค่า partial autocorrelation function (PACF) คัดเลือก

แบบจำลองที่คาดว่าจะมีความเหมาะสมได้ 6 แบบจำลอง ดังนี้

แบบจำลองที่ 1  $VTI_t$  Constant Term SAR(6) SMA(6)

แบบจำลองที่ 2  $VTI_t$  Constant Term AR(1) SAR(6) MA(6)

แบบจำลองที่ 3  $VTI_t$  Constant Term AR(1) AR(2) SAR(6) MA(6)



แบบจำลองที่ 4	$VTI_t$ Constant Term AR(6) MA(1) SMA(6)
แบบจำลองที่ 5	$VTI_t$ Constant Term AR(1) SAR(6) MA(1) SMA(6)
แบบจำลองที่ 6	$VTI_t$ Constant Term AR(1) AR(2) SAR(6) MA(1) SAM(6)
หมายเหตุ	<p><math>VTI_t</math> หมายถึง ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในธุรกิจอุตสาหกรรมท่องเที่ยว</p> <p>AR(1) หมายถึง ค่าพยากรณ์ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่เกิดก่อนหน้านี้นี้ 1 ค่า</p> <p>AR(2) หมายถึง ค่าพยากรณ์ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่เกิดก่อนหน้านี้นี้ 1 ค่า</p> <p>AR(6) หมายถึง ค่าพยากรณ์ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่เกิดก่อนหน้านี้นี้ 6 ค่า</p> <p>SAR(6) หมายถึง ค่าพยากรณ์ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่เกิดก่อนหน้านี้นี้ทุก ๆ 6 ค่า</p> <p>MA(1) หมายถึง ค่าพยากรณ์ขึ้นอยู่กับค่าคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่เกิดก่อนหน้านี้นี้ 1 ค่า</p> <p>MA(6) หมายถึง ค่าพยากรณ์ขึ้นอยู่กับค่าคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่เกิดก่อนหน้านี้นี้ 6 ค่า</p> <p>SMA(6) หมายถึง ค่าพยากรณ์ขึ้นอยู่กับค่าคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่เกิดก่อนหน้านี้นี้ทุก ๆ 6 ค่า</p>

#### 4. การพยากรณ์

ในการเลือกสมการที่มีความเหมาะสมที่สุดที่จะใช้ในการพยากรณ์นั้น จะพิจารณาเปรียบเทียบค่าสถิติที่สำคัญในการประเมินค่าพารามิเตอร์จากแบบจำลอง คือ ค่า Adjusted R-squared ค่า Akaike info criterion และค่า Schwarz criterion โดยเลือกที่ค่า Adjusted R-squared มีค่ามาก และค่า Akaike info criterion และค่า Schwarz criterion มีค่าน้อยที่สุดและเข้าใกล้ 3 มากที่สุด และเมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบค่าสถิติที่สำคัญในการประเมินค่าพารามิเตอร์จากแบบจำลอง แบบจำลองที่ 3 จึงเป็นแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดในการใช้พยากรณ์ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบค่าสถิติที่สำคัญในการประเมินค่าพารามิเตอร์จากแบบจำลอง

แบบจำลอง	AR(1)	AR(2)	AR(6)	SAR(6)	MA(1)	MA(6)	SMA(6)	Adj R <sup>2</sup>	Akaike criterion	Schwarz criterion
1				✓			✓	0.0595	3.7568	3.8571
2	✓			✓		✓		0.5270	3.0971	3.2320
3*	✓	✓		✓		✓		0.5996	2.9562	3.1263
4			✓		✓		✓	0.0457	3.7859	3.9197
5	✓			✓	✓		✓	0.5414	3.0805	3.2491
6	✓	✓		✓	✓		✓	0.5971	2.9767	3.1808

หมายเหตุ : \* หมายถึงแบบจำลองที่มีค่า Akaike info criterion และค่า Schwarz criterion มีค่าน้อยที่สุดและเข้าใกล้ 3 มากที่สุด

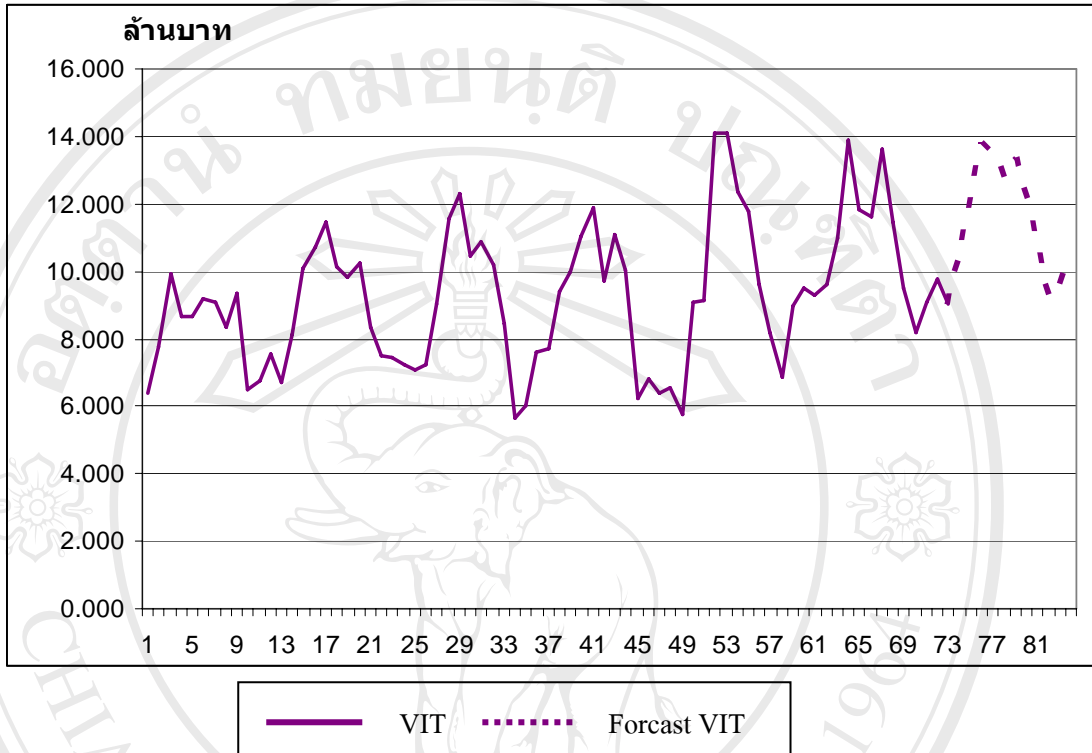
ที่มา : ตารางภาคผนวก ข 4

การพยากรณ์ด้วยรูปแบบจำลอง SARIMA ในครั้งนี้จะกำหนดช่วงพยากรณ์ในอนาคต 12 ช่วงระยะเวลา คือ ค่าที่ 73 จนถึงค่าที่ 84 ซึ่งผลการพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เป็นรายเดือนตั้งแต่เดือนกันยายน 2548 – ตุลาคม 2549 แสดงได้ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอนาคตท่องเที่ยวจากแบบจำลอง AR(1) AR(2) SAR(6) MA(6)

ลำดับที่	เดือน/ปี	ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม ฯ (ล้านบาท)
73	ตุลาคม 2548	9.03
74	พฤศจิกายน 2548	10.60
75	ธันวาคม 2548	12.20
76	มกราคม 2549	13.84
77	กุมภาพันธ์ 2549	13.52
78	มีนาคม 2549	12.78
79	เมษายน 2549	13.38
80	พฤษภาคม 2549	12.13
81	มิถุนายน 2549	10.75
82	กรกฎาคม 2549	9.18
83	สิงหาคม 2549	9.56
84	กันยายน 2549	10.47

รูปที่ 4.7 ค่าพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจากแบบจำลอง AR(1) AR(2) SAR(6) MA(6)



จากตารางที่ 4.2.4 ค่าพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ทั้ง 5 กิจการ สามารถนำมาหาผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของแต่ละประเภทธุรกิจโดยนำมาแบ่งเป็นสัดส่วนตามสัดส่วนของผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มฯ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 รวม 5 ปี แยกเป็น โรงแรมและที่พักร้อยละ 64.37 นำเที่ยวร้อยละ 8.39 ขายของที่ระลึกร้อยละ 2.01 ร้านอาหารและเครื่องดื่มร้อยละ 23.23 และนวดแผนโบราณและสปาร้อยละ 2.00 และได้ค่าพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจทั้ง 5 กิจการในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวดังตารางที่ 4.2.5 และนำมาข้อมูลค่าพยากรณ์มาแสดงเป็นรูปกราฟที่ 4.2 และ 4.3

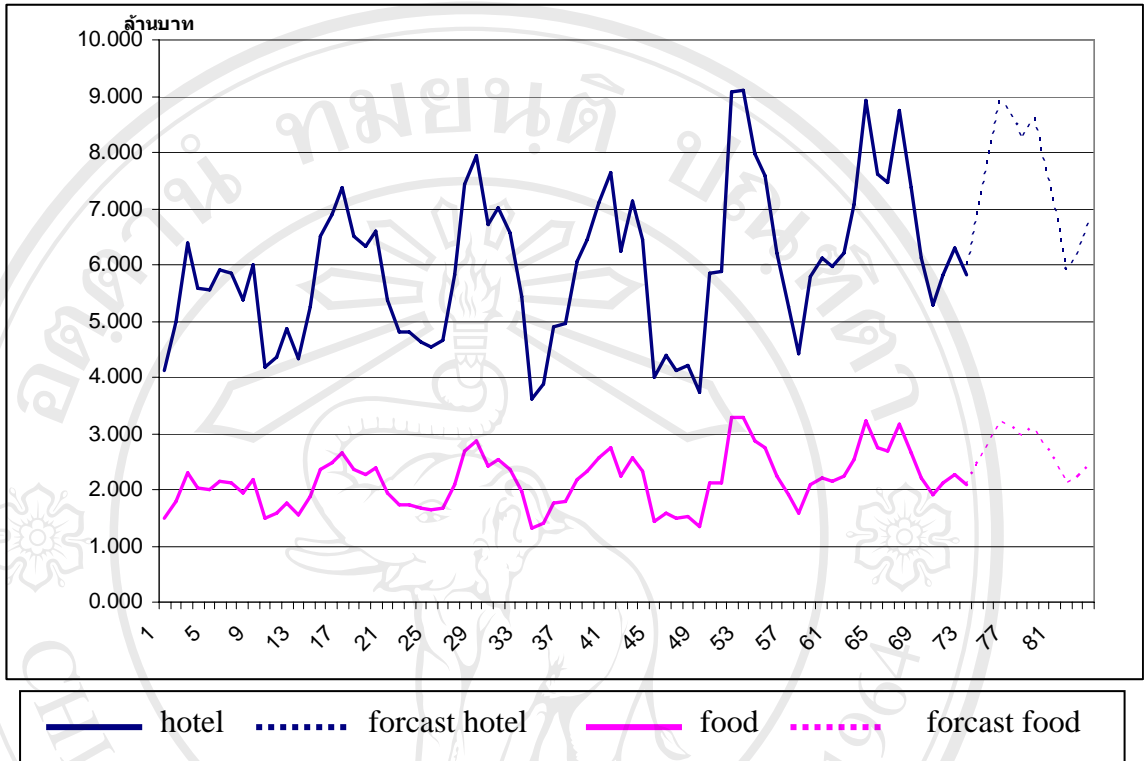
ตารางที่ 4.12 แสดงค่าพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจ 5 ประเภทในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

หน่วย : ล้านบาท

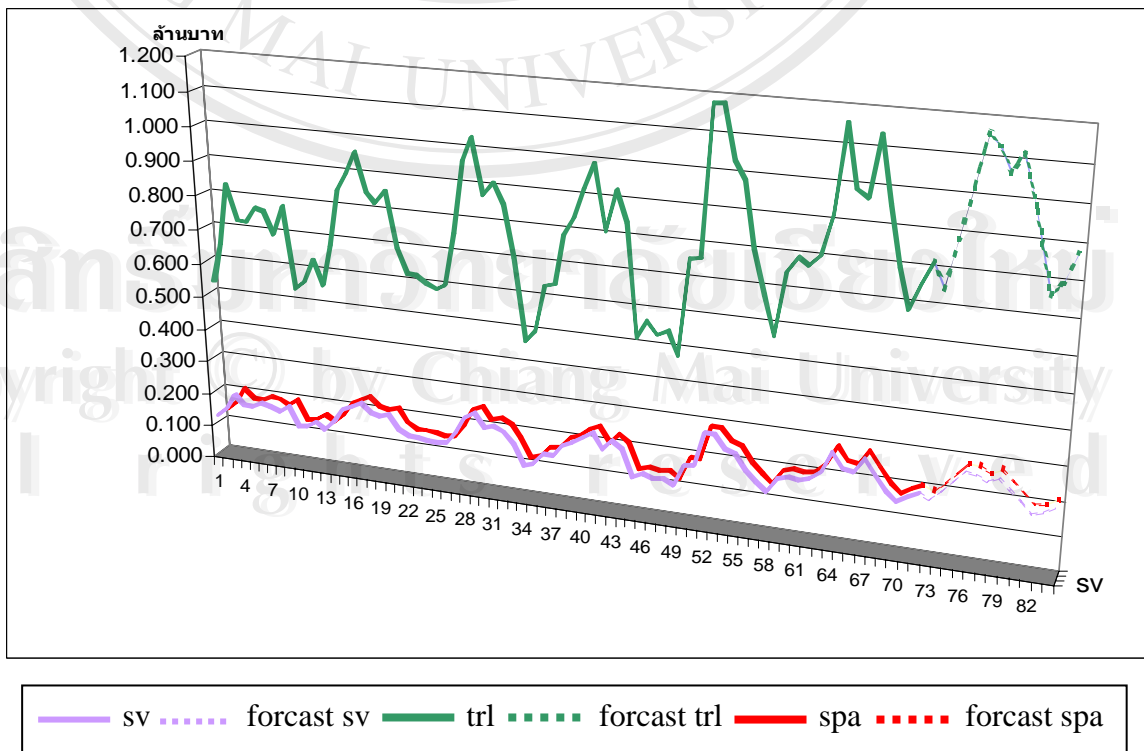
เดือน/ปี		ต.ค.-48	พ.ย.-48	ธ.ค.-48	ม.ค.-49	ก.พ.-49	มี.ค.-49	เม.ย.-49	พ.ค.-49	มิ.ย.-49	ก.ค.-49	ส.ค.-49	ก.ย.-49
อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	100%	9.03	10.60	12.20	13.84	13.52	12.78	13.38	12.13	10.75	9.18	9.56	10.47
โรงแรมและที่พัก	64.37%	5.81	6.83	7.85	8.91	8.70	8.22	8.61	7.81	6.92	5.91	6.16	6.74
นำเที่ยว	8.39%	0.76	0.89	1.02	1.16	1.14	1.07	1.12	1.02	0.90	0.77	0.80	0.88
จำหน่ายของที่ระลึก	2.01%	0.18	0.21	0.25	0.28	0.27	0.26	0.27	0.24	0.22	0.19	0.19	0.21
ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	23.23%	2.10	2.46	2.83	3.22	3.14	2.97	3.11	2.82	2.50	2.13	2.22	2.43
นวดแผนโบราณและสปา	2.00%	0.18	0.21	0.25	0.27	0.27	0.26	0.27	0.24	0.21	0.18	0.19	0.21

ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ 4.8 ค่าพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจโรงแรมและที่พัก (hotel) และ ร้านอาหารและเครื่องดื่ม (food)



รูปที่ 4.9 ค่าพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจขายของที่ระลึก (sv) นำเที่ยว (trl) และนวดแผนโบราณและสปา (spa)



#### 4.3 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ตั้งแต่ปี 2544 จนถึงปัจจุบัน ได้มีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์และปรับปรุงทางด้านเทคโนโลยี ให้มีการทำงานและควบคุมการทำงานให้เป็นระบบมากขึ้น เพื่อลดกระบวนการและขั้นตอนในการทำงาน ความสะดวกและรวดเร็วทั้งทางด้านข้อมูลพื้นฐานของผู้เสียภาษีและการให้บริการการเสียภาษีผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้การจัดเก็บภาษีได้อย่างครบถ้วนถูกต้องให้เป็นปัจจุบัน แนวทางการบริหารแนวใหม่ที่เรียกว่า การกำกับดูแลและให้บริการผู้เสียภาษีอย่างใกล้ชิดเป็นรายผู้ประกอบการและให้เป็นปัจจุบัน ซึ่งเจ้าหน้าที่ทุกคนในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ทุกพื้นที่ต้องปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ที่ว่า ระบบงานมาตรฐานสากล เพื่อบริการประชาชนและเก็บภาษีทั่วถึงเป็นธรรม

ในการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว มาจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 จำนวน 14 คน ซึ่งปัญหาที่พบประกอบด้วย

- การทำงานของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ปัจจุบันมีการทำคำรับรองปฏิบัติราชการต่อกรมสรรพากรและกรมทำไว้ต่อกระทรวงการคลัง ดังนั้นจะมีการประเมินผลออกมาเป็นคะแนนจากผลงานที่ทำได้เทียบกับแผนที่วางไว้ในแต่ละเดือน ซึ่งผลงานและคะแนนที่แต่ละทีมทำได้จะส่งผลต่อภาพรวมของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 รวมไปถึงของสรรพากรภาค 8 ดังนั้น จะมีทีมงานเฉพาะที่จะคอยตามตรวจเช็ครายละเอียดในการทำงานของทีมกำกับดูแล เพื่อให้เกิดความรอบคอบในการปฏิบัติงานมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้เจ้าหน้าที่ต้องทำงานกันหนักและเครียดมากขึ้น เพราะต้องคอยระวังทั้งในเรื่องการทำงานบนระบบเครือข่ายและต้องทำการออกตรวจสภาพกิจการของผู้ประกอบการที่ทำแผนการออกตรวจไปแล้ว เพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

- การไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ประกอบการที่ทางกรมเตรียมไว้ให้ในระบบ เพราะการใช้ข้อมูลจะจำกัดเฉพาะผู้ที่มีรหัสผ่านเท่านั้น ซึ่งก่อนจะออกตรวจสภาพกิจการ เจ้าหน้าที่ต้องเตรียมข้อมูลพื้นฐานการเสียภาษีของผู้ประกอบการรายนั้น ๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์การเสียภาษีในครั้งต่อไป ซึ่งข้อมูลยังไม่เพียงพอ เมื่อออกตรวจแล้วเกิดการโต้แย้งกับผู้ประกอบการที่ข้อมูลกับข้อเท็จจริงอาจไม่ตรงกัน ซึ่งมักจะพบในรายผู้ประกอบการใหม่และรายเล็ก

- อัตรากำลังเจ้าหน้าที่มีน้อยเกินไปเมื่อเทียบกับจำนวนรายผู้ประกอบการที่ต้องกำกับดูแลมากเกินไป ทำให้การกำกับดูแลผู้เสียภาษีอย่างใกล้ชิดยังไม่สามารถทำได้เท่าที่ควร โดยเฉพาะกับบางประเภทกิจการเช่น ขายอาหารและเครื่องดื่มจำนวนมาก มีการเริ่มกิจการและเลิกกิจการตลอดเวลา ทำให้ยากต่อการควบคุมและการตรวจสอบ

- การปฏิบัติงานที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่นการทำงานบนระบบของกรมฯ(Intranet) การทำงานพร้อม ๆ กันทั่วทั้งประเทศ ทำให้เกิดปัญหาระบบลูกใช้งานพร้อมกันมากเกินไป บางครั้งเกิดระบบล่ม ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ นอกจากนี้ปัจจุบันกรมสรรพากร เป็นกรมที่ชูนโยบายปฏิบัติงานผ่านระบบสารสนเทศไม่มีการใช้กระดาษ แต่ในทางปฏิบัติยังมีการใช้กระดาษในการรายงาน การเตรียมเอกสารเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตรวจสอบ แสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติไม่สามารถรองรับนโยบายของกรมได้ รวมถึงเครื่องสำรองไฟของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่มีการติดตั้ง ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากในหน่วยงานที่ทำงานบนระบบคอมพิวเตอร์ตลอดเวลา เพราะในสำนักงานที่อยู่รวมกันเป็นตึกขนาดใหญ่กระแสไฟฟ้าในบางช่วงจะไม่เพียงพอเกิดไฟฟ้ตกหรือไฟฟ้ดับ ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน

- ในการออกตรวจกิจการแล้วไม่พบผู้ประกอบการหรือเจ้าของกิจการหรือผู้ให้ข้อมูล ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบเอกสารทางการเงินได้เสร็จในคราวเดียว ณ สถานที่ประกอบการ ทำให้ต้องเสียเวลาเข้าตรวจซ้ำ และการเชิญพบต้องทำกันหลายครั้ง โดยเฉพาะกับธุรกิจที่เปิดบริการในตอนกลางคืน แต่การทำงานของเจ้าหน้าที่จะทำงานในเวลาราชการ

- ผู้ประกอบการรายใหญ่ ๆ มักให้ผู้อื่นเข้ามาพบเจ้าหน้าที่แทน เช่นเจ้าหน้าที่การเงินของกิจการ หรือสำนักบัญชีที่ผู้ประกอบการจ้างทำบัญชี ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลจริงหรือตัดสินใจในบางเรื่องที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับกิจการหรือสรุปเรื่องในคราวเดียวได้ เจ้าหน้าที่ต้องใช้เวลาสอบถามและขั้นตอนการทำงานมากขึ้น

- การประเมินความผิดในผู้ประกอบการรายเล็ก ที่ยอมรับประเด็นความผิดแต่ไม่ยอมชำระภาษี เนื่องจากปัจจุบันนโยบายของกรมสรรพากรต้องการให้ผู้เสียภาษีเสียภาษีให้เป็นปัจจุบันและครบถ้วน เพราะจะทำให้ภาษีที่จัดเก็บมีความยั่งยืนมากกว่าการเก็บย้อนหลัง

- เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลกิจการแต่ละประเภทยังมีความรู้ไม่เพียงพอ และไม่มีตัวชี้วัดที่แน่นอนที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดความเหมาะสมและถูกต้องในการเสียภาษีของธุรกิจแต่ละประเภท

- ผู้ประกอบการบางรายยังทำบัญชีผิดพลาด ทำให้ต้องเสียเวลาในการเชิญพบ เพราะในรายที่เพิ่งเริ่มประกอบกิจการเจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบละเอียดเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในภายหลัง ทำให้ผู้ประกอบการรู้สึกว่เจ้าหน้าที่จับผิดและไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการเข้ามาพบเจ้าหน้าที่

- การตรวจธุรกิจบางประเภทต้องเข้าตรวจในเวลานอกราชการหรือกลางคืน เช่น ธุรกิจขายอาหารและเครื่องดื่ม ต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มึนเฉพาะที่สามารถออกตรวจกลางคืนได้ ซึ่งเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องเสียสละเวลาในการพักผ่อนส่วนตัวเพื่อปฏิบัติราชการ แต่ในการปฏิบัติงานเช่นนี้จะไม่ได้ค่าตอบแทนทำให้เจ้าหน้าที่รู้สึกขาดแรงจูงใจในการทำงาน
- สถานการณ์การท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่มีปัจจัยเข้ามากระทบอยู่บ่อยครั้ง เช่น โรคระบาด อุทกภัย ในการจัดเก็บภาษีในภาวะเช่นนี้ จะมีคำสั่งเฉพาะกิจในส่วนของกฎหมายของภาษีอากร ซึ่งซับซ้อนเข้าใจยากและมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ทำให้ผู้ประกอบการไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง
- เศรษฐกิจที่มีความผันผวนตลอดเวลารวมถึงความมั่นคงและความปลอดภัยของประเทศ มีผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของชาวต่างชาติและส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวของประเทศไทย เมื่อจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งเป็นจังหวัดแห่งการท่องเที่ยว ดังนั้นเจ้าหน้าที่ต้องคอยศึกษาหาความรู้เพื่อที่จะสามารถทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อผลจัดเก็บในส่วนที่ทีมกำกับดูแลรับผิดชอบอยู่อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจากงานประจำที่เจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติทำให้ไม่มีเวลาในการติดตามสถานการณ์และข่าวสาร



## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

##### 5.1.1 การศึกษาประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

จากการศึกษาประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวโดยเปรียบเทียบกับประมาณการ และวัดจากค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บรายได้ภาษีอากร เปรียบเทียบผลการจัดเก็บต่ออัตราค่าตั้งเจ้าหน้าที่ ต่อค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บภาษี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2544 สรุปได้ดังนี้

ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเทียบกับประมาณการสามารถจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการ 2 ช่วง คือ ในปี 2543 – 2544 คิดเป็นร้อยละ 1.95 และ 8.62 และมีค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บภาษี 1.02 และ 1.09 และในปี 2547 – 2548 คิดเป็นร้อยละ 4.49 และ 1.01 ค่าดัชนีความพยายามในการจัดเก็บ คือ 1.05 และ 1.01 หากพิจารณาแยกเป็นประเภทธุรกิจ ธุรกิจโรงแรมและที่พักจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการในปี 2543 – 2544 และปี 2547 คิดเป็นร้อยละ 0.74 4.38 และ 3.78 ส่วนธุรกิจนำเที่ยวจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการในปี 2543 – 2545 และปี 2548 คิดเป็นร้อยละ 4.62 27.92 1.84 และ 4.98 ธุรกิจขายของที่ระลึกสามารถจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการทั้ง 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.45 36.00 60.45 20.81 0.59 และ 26.33 ตามลำดับ สำหรับธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มก็สามารถจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการทั้ง 6 ปีเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 3.26 10.55 4.78 8.47 13.98 และ 5.73 และธุรกิจสปาและนวดแผนโบราณจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการในปี 2543 – 2546

ในส่วน of ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของเจ้าหน้าที่ที่กำกับดูแลนั้น สามารถจัดเก็บได้เพิ่มขึ้นทุกปีตั้งแต่ปีงบประมาณ 2545 และมีค่าใช้จ่ายต่อเงินภาษี 100 บาท ลดลงตั้งแต่ปี 2544 – 2546 และปี 2548 เนื่องมาจากความชำนาญที่เพิ่มขึ้นของเจ้าหน้าที่ที่กำกับดูแล

### 5.1.2 การศึกษาแนวโน้มและการพยากรณ์ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

จากการศึกษาแนวโน้มของผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งมาจากแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของธุรกิจนำเที่ยว ขายของที่ระลึก ร้านอาหาร และเครื่องดื่ม และสปาและนวดแผนโบราณ

ในการพยากรณ์การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มโดยวิธี SARIMA ของ Box-Jenkins พบว่าข้อมูลมีลักษณะหนึ่งที่ระดับการหาผลต่างอันดับที่ 1 (First Differnce) และแบบจำลองที่เหมาะสมในการอ่านค่า Correlograme คือ VTI<sub>t</sub> Constant Term AR(1) AR(2) SAR(6) MA(6) ซึ่งมีค่า Akaike info criterion และค่า Schwarz criterion มีค่าน้อยที่สุด และทำการพยากรณ์ค่าผลจัดเก็บ 12 เดือน ตั้งแต่ตุลาคม 2548 ถึงกันยายน 2549 ได้ดังนี้ 9.034 10.596 12.199 13.844 13.520 12.777 13.379 12.133 10.745 9.180 9.558 และ 10.465 ล้านบาท

### 5.1.3 การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

1) ในการปฏิบัติงานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ ต้องทำงานอย่างละเอียดรอบคอบมากขึ้น เนื่องจากปัจจุบันทางกรมสรรพากรมีการวัดและประเมินผลการทำงานของทีมกำกับดูแลของสำนักงานสรรพากรพื้นที่ทุกพื้นที่ ประกอบกับการทำงานบนระบบที่มีการประมวลข้อมูลผู้เสียภาษีขึ้นระบบและปรับปรุงทุกเดือนเพื่อให้เจ้าหน้าที่นำไปใช้ในการประกอบการตรวจสอบสภาพกิจการของผู้ประกอบการซึ่งอาจล่าช้ากว่าความต้องการ และในการออกตรวจมักจะประสบปัญหาในเรื่องการไม่พบตัวผู้ประกอบการทำให้เสียเวลาทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ประกอบการที่จะต้องเข้ามาพบหรือเชิญพบ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้เช่น Traffic Network กระแสไฟฟ้า

2) ในการกำกับดูแลธุรกิจอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เจ้าหน้าที่ยังรู้สึกว่ามีไม่มีความรู้ความชำนาญมากพอและไม่มีตัวชี้วัดที่แน่นอนที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดความเหมาะสมของธุรกิจแต่ละประเภทและในรายผู้ประกอบการรายเล็กมักมีการทำผิดพลาดทางบัญชีหรือทำผิดพลาดทางภาษี การขาดแรงจูงใจในการทำงาน โดยเฉพาะในเรื่องค่าตอบแทนเมื่อต้องปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ต้องกระตือรือร้นในการที่จะรับรู้ข่าวสารทางการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ตลอดเวลา เพื่อติดตามสินค้าทางการท่องเที่ยวใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น และปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น สถานการณ์ทางการเมืองที่ไม่สงบ โรคระบาด อุทกภัย

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานทั้งความรู้ทางด้านระเบียบและกฎหมายอากรที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือออกใหม่ และสามารถให้ความรู้แก่ผู้เสียภาษีได้อย่างถูกต้อง รวมถึงความรู้เฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับกิจการที่กำลังดูแลอยู่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้รู้เท่าทันสถานการณ์และภาวะทางเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และสามารถนำไปวิเคราะห์วางแผนการจัดเก็บภาษีอากรในอนาคตได้

5.2.2 จัดอบรมในเรื่องการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยให้ทันกับระบบงานที่ทางกรมสรรพากรทำไว้รองรับความสะดวกในการปฏิบัติงาน เช่น การใช้ข้อมูลจากคลังข้อมูลบนระบบ

5.2.3 ควรจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมในส่วนการจัดสรรเครื่องใช้สำนักงาน โดยเฉพาะเครื่องสำรองไฟ เพราะมีความจำเป็นต่อการทำงานบนระบบที่ต้องอาศัยความรวดเร็วและความถูกต้อง เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่และผู้เสียภาษีที่มาติดต่องาน

5.2.4 ด้านแรงจูงใจในการปฏิบัติงานหากมีการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการควรมีค่าตอบแทนในการทำงานช่วงเวลาดังกล่าว และหากมีการนำรถส่วนตัวไปใช้ในการปฏิบัติงานให้เบิกค่าน้ำมันได้ตามความจริง

5.2.5 สร้างทีมงานในการประชาสัมพันธ์ในส่วนของการยื่นแบบภาษีอากร เพื่อออกไปให้ความรู้แก่ผู้เสียภาษี แยกจากทีมงานที่กำลังดูแลที่มีหน้าที่ในการตรวจสภาพกิจการของผู้ประกอบการ เพื่อแบ่งเบาภาระหน้าที่ของเจ้าหน้าที่กำลังดูแล นอกจากนี้การยื่นภาษีทางInternet สามารถลดความผิดพลาดในการคิดภาษีได้มากกว่าการกรอกแบบกระดาษ

5.2.6 รัฐบาลควรประชาสัมพันธ์และสร้างจิตสำนึกในการเสียภาษีที่ถูกต้องให้กับประชาชนในการยินยอมเสียภาษีให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ควรเพิ่มโทษกับผู้ที่กระทำผิดทางกฎหมายอากรเพื่อลดการหลบเลี่ยงภาษีของผู้เสียภาษี เพราะการหลบเลี่ยงเป็นการบ่อนทำลายระบบภาษีอากร เพราะปัจจุบันผู้เสียภาษีมีการเข้าใจผิดในเรื่องการเสียภาษีให้กับกรมสรรพากรกับหน่วยงานท้องถิ่น

## เอกสารอ้างอิง

- กรมสรรพากร. สำนักแผนภาษี. 2548. ผลการจัดเก็บภาษี. แหล่งที่มา: <http://www.rd.go.th>.  
4 มกราคม 2549.
- จิตรารักษ์ ฝันศิริ. 2547. การพยากรณ์ราคาส่งออกข้าวโดยวิธีอาร์มา. การค้นคว้าแบบอิสระ  
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทรงศิริ แต่สมบัติ. 2539. เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- ธนศ สุนทรโรปกรณ์. 2548. การพยากรณ์มูลค่าการส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปโดยวิธีอาร์มา.  
การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประภัสสร กฤติยภิชาตกุล. 2541. การศึกษาประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในจังหวัด  
เชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มุกดา แก้วพนา. 2548. การศึกษาประสิทธิภาพการจัดเก็บและประมาณการรายได้ภาษีสรรพากร  
ของสำนักงานสรรพากรพื้นที่ลำปาง. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รังสิณี ฉ่ำใจดี. 2547. การศึกษาประสิทธิภาพปัญหาและอุปสรรคของระบบกำกับดูแลผู้เสียภาษี  
อย่างใกล้ชิดเป็นรายผู้ประกอบการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1. การค้นคว้า  
แบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วันเพ็ญ ไชยวรรณ. 2548. การศึกษาประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีจากผู้ประกอบการนิติบุคคล  
ประเภทอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดลำปาง. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตร  
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิจิต หล่อจิระชุนท์กุล และ จิราวัลย์ จิตรถเวช. 2548. เทคนิคการพยากรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 3  
ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ : โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร  
ศาสตร์.

สมบัติ สนิทจันทร์. 2547. การพยากรณ์ราคผลผลิตมันสำปะหลังโดยวิธีอาร์มา. การค้นคว้าแบบ  
อิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สวันญา เสนารัตน์. 2547. การพยากรณ์ราคาทุเรียนดำ โดยวิธีอาร์มา. การค้นคว้าแบบอิสระ  
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1. 2548. [สถิติผลการจัดเก็บภาษีอากรของสำนักงานสรรพากร  
พื้นที่เชียงใหม่ 1 ปีงบประมาณ 2544 – 2548]. เชียงใหม่ : สำนักงานสรรพากรพื้นที่  
เชียงใหม่ 1. (เอกสารไม่เผยแพร่)

สำนักพัฒนาการท่องเที่ยว. 2548. มาตรฐานอุตสาหกรรมท่องเที่ยว. แหล่งที่มา:

<http://www.tourism.go.th>. 4 มกราคม 2548.

สุทิสภา นพดลธิชากุล. 2541. การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีฤดูกาลโดยวิธีบ็อกซ์และเจนกินส์. การค้นคว้า  
แบบอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุวิชาน มนแพงสานนท์. 2545. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพฯ :  
ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Chareza, W. and. Deadman, D. 1992. **New Directions in Econometric Practice**. Cambridge :  
Cambridge University Press.

Dickey, D. and Fuller, W. 1979. “Distribution of the Estimates for Autoregressive Time Series  
with unit root.” **Journal of The American Statistical Association** 74 : 427 – 31.

\_\_\_\_\_. 1981. “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with unit root.”

**Econometrica** 49 : 1057 – 72.

Enders, W. 1995. **Applied Econometric Time Series**. New York : John Wiley & Sons.

Pindyck, R. and Rubinfeld, D. 1998. **Econometrics Models and Economic Forecast**. 4<sup>th</sup> ed.

New York : McGraw – Hill.

Said, S. and Dickey, D. 1984. “Testing for Unit Root in Autoregressive – Moving Average  
Model with Unknown Order.” **Biometrics** 71 : 599 -607.



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

## ภาคผนวก ก

ผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวสำนักงาน  
สรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2543 - 2548

ตารางภาคผนวก ก 1 แสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของ  
สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	6.388	6.724	7.056	7.704	5.775	9.268
พฤศจิกายน	7.760	8.154	7.243	9.402	9.075	9.625
ธันวาคม	9.914	10.093	9.051	9.995	9.127	10.975
มกราคม	8.678	10.708	11.543	11.022	14.106	13.869
กุมภาพันธ์	8.646	11.451	12.328	11.875	14.121	11.827
มีนาคม	9.192	10.128	10.452	9.691	12.369	11.597
เมษายน	9.087	9.815	10.898	11.064	11.785	13.604
พฤษภาคม	8.333	10.245	10.191	10.027	9.632	11.439
มิถุนายน	9.323	8.331	8.462	6.226	8.164	9.514
กรกฎาคม	6.489	7.487	5.632	6.806	6.851	8.195
สิงหาคม	6.768	7.465	6.029	6.397	8.985	9.064
กันยายน	7.574	7.209	7.612	6.557	9.519	9.751

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2548)

ตารางภาคผนวก ก 2 แสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจโรงแรมและที่พักของสำนักงาน  
สรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	4.279	4.484	4.271	4.962	3.099	5.089
พฤศจิกายน	5.423	5.739	4.881	5.887	5.344	5.077
ธันวาคม	7.144	7.253	5.957	6.115	5.330	6.585
มกราคม	6.319	7.476	7.902	7.169	9.732	8.479
กุมภาพันธ์	6.322	8.519	8.628	7.673	9.753	7.347
มีนาคม	6.852	6.932	7.229	5.867	7.901	6.732
เมษายน	6.567	6.970	7.494	7.286	7.734	8.977
พฤษภาคม	5.833	7.018	6.895	6.514	5.306	6.875
มิถุนายน	7.086	5.744	5.564	3.589	4.530	5.906
กรกฎาคม	4.631	4.772	2.949	4.118	3.551	4.323
สิงหาคม	4.555	4.661	3.178	3.359	5.173	5.585
กันยายน	5.065	4.507	4.796	3.661	5.595	5.524

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2548)



ตารางภาคผนวก ก 3 แสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจนำเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่  
เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	0.573	0.600	0.902	0.664	0.436	1.155
พฤศจิกายน	0.550	0.564	0.810	1.094	0.869	1.156
ธันวาคม	0.750	0.776	0.863	0.964	0.712	0.692
มกราคม	0.648	0.702	0.805	0.944	1.085	1.179
กุมภาพันธ์	0.718	0.651	1.066	0.981	0.757	0.743
มีนาคม	0.459	1.013	0.690	1.105	0.984	1.057
เมษายน	0.634	0.897	0.982	0.842	0.977	0.933
พฤษภาคม	0.749	1.082	0.893	0.906	1.006	0.799
มิถุนายน	0.636	0.828	0.823	0.410	0.723	0.588
กรกฎาคม	0.444	0.829	0.678	0.455	0.537	0.725
สิงหาคม	0.397	0.820	0.693	0.409	0.714	0.668
กันยายน	0.786	0.710	0.620	0.453	0.810	0.847

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2548)

ตารางภาคผนวก ก 4 แสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจขายของที่ระลึกของสำนักงานสรรพากร  
พื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	0.059	0.062	0.130	0.151	0.168	0.290
พฤศจิกายน	0.116	0.120	0.148	0.212	0.206	0.315
ธันวาคม	0.131	0.136	0.209	0.445	0.315	0.266
มกราคม	0.047	0.086	0.192	0.307	0.318	0.431
กุมภาพันธ์	0.080	0.093	0.244	0.296	0.237	0.384
มีนาคม	0.056	0.116	0.236	0.269	0.362	0.356
เมษายน	0.104	0.079	0.184	0.263	0.229	0.359
พฤษภาคม	0.076	0.128	0.156	0.170	0.178	0.336
มิถุนายน	0.058	0.063	0.129	0.066	0.152	0.248
กรกฎาคม	0.063	0.084	0.141	0.146	0.177	0.245
สิงหาคม	0.055	0.119	0.136	0.190	0.199	0.251
กันยายน	0.050	0.144	0.124	0.139	0.269	0.290

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2548)

ตารางภาคผนวก ก 5 แสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มของ  
สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	1.366	1.417	1.529	1.694	1.836	2.576
พฤศจิกายน	1.575	1.632	1.182	1.984	2.417	2.911
ธันวาคม	1.773	1.808	1.800	2.227	2.572	3.270
มกราคม	1.580	2.210	2.420	2.347	2.778	3.611
กุมภาพันธ์	1.440	1.966	2.140	2.669	3.170	3.170
มีนาคม	1.735	1.846	2.073	2.208	2.917	3.294
เมษายน	1.695	1.742	2.009	2.422	2.656	3.177
พฤษภาคม	1.587	1.821	2.022	2.184	2.960	3.279
มิถุนายน	1.459	1.472	1.717	1.948	2.571	2.606
กรกฎาคม	1.268	1.576	1.636	1.844	2.415	2.748
สิงหาคม	1.655	1.641	1.792	2.198	2.742	2.393
กันยายน	1.513	1.623	1.843	2.078	2.691	2.942

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2548)

ตารางภาคผนวก ก 6 แสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจสปาและนวดแผนโบราณของสำนักงาน  
สรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	0.110	0.162	0.224	0.233	0.237	0.158
พฤศจิกายน	0.096	0.098	0.221	0.224	0.238	0.167
ธันวาคม	0.117	0.122	0.223	0.245	0.197	0.163
มกราคม	0.083	0.235	0.225	0.256	0.193	0.168
กุมภาพันธ์	0.086	0.221	0.250	0.256	0.205	0.182
มีนาคม	0.090	0.220	0.224	0.242	0.205	0.159
เมษายน	0.087	0.128	0.229	0.250	0.189	0.158
พฤษภาคม	0.089	0.196	0.225	0.253	0.183	0.149
มิถุนายน	0.083	0.223	0.229	0.213	0.188	0.165
กรกฎาคม	0.084	0.226	0.228	0.242	0.171	0.155
สิงหาคม	0.105	0.224	0.230	0.241	0.157	0.167
กันยายน	0.161	0.224	0.230	0.227	0.154	0.148

ที่มา : สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 (2548)

ตารางภาคผนวก ก 7 แสดงแสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของ  
สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 ปรึบค่า  
ด้วยค่าดัชนีฤดูกาล

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	8.271	8.706	9.136	9.975	7.477	11.999
พฤศจิกายน	8.408	8.834	7.848	10.187	9.832	10.429
ธันวาคม	9.268	9.435	8.461	9.344	8.532	10.260
มกราคม	6.941	8.565	9.233	8.816	11.282	11.093
กุมภาพันธ์	6.848	9.069	9.764	9.405	11.184	9.367
มีนาคม	8.062	8.883	9.167	8.500	10.848	10.171
เมษายน	7.651	8.264	9.176	9.315	9.922	11.453
พฤษภาคม	7.730	9.504	9.454	9.302	8.935	10.611
มิถุนายน	10.308	9.210	9.355	6.883	9.026	10.519
กรกฎาคม	8.695	10.031	7.546	9.119	9.179	10.980
สิงหาคม	8.454	9.323	7.531	7.990	11.223	11.320
กันยายน	8.760	8.337	8.804	7.583	11.009	11.278

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ก 8 แสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจโรงแรมและที่พักของสำนักงานสรรพากร  
พื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 ปรับค่าด้วยค่าดัชนีฤดูกาล

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	5.834	6.113	5.823	6.765	4.225	6.939
พฤศจิกายน	5.982	6.330	5.384	6.494	5.895	5.600
ธันวาคม	6.656	6.757	5.550	5.697	4.966	6.135
มกราคม	4.811	5.692	6.016	5.458	7.409	6.455
กุมภาพันธ์	4.687	6.316	6.397	5.689	7.231	5.447
มีนาคม	5.909	5.978	6.234	5.059	6.814	5.805
เมษายน	5.224	5.545	5.961	5.796	6.152	7.141
พฤษภาคม	5.423	6.525	6.411	6.057	4.934	6.392
มิถุนายน	7.841	6.356	6.156	3.971	5.013	6.536
กรกฎาคม	6.808	7.016	4.335	6.055	5.220	6.355
สิงหาคม	6.188	6.332	4.318	4.563	7.028	7.587
กันยายน	6.239	5.550	5.907	4.508	6.890	6.803

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ก 9 แสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจนำเข้าที่เกี่ยวข้องของสำนักงานสรรพากรพื้นที่  
เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 ปรับค่าด้วยค่าดัชนีฤดูกาล

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	0.623	0.652	0.981	0.722	0.473	1.255
พฤศจิกายน	0.514	0.527	0.756	1.021	0.811	1.079
ธันวาคม	0.727	0.752	0.836	0.934	0.690	0.670
มกราคม	0.567	0.614	0.704	0.826	0.950	1.032
กุมภาพันธ์	0.677	0.614	1.004	0.925	0.713	0.700
มีนาคม	0.408	0.901	0.614	0.983	0.875	0.940
เมษายน	0.564	0.797	0.873	0.749	0.869	0.829
พฤษภาคม	0.640	0.923	0.762	0.773	0.859	0.682
มิถุนายน	0.734	0.955	0.950	0.473	0.834	0.679
กรกฎาคม	0.568	1.061	0.867	0.582	0.687	0.927
สิงหาคม	0.505	1.043	0.881	0.520	0.908	0.850
กันยายน	0.856	0.774	0.675	0.494	0.882	0.924

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ก 10 แสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจขายของที่ระลึกของสำนักงานสรรพากร  
พื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 ปรับค่าด้วยค่าดัชนี  
ฤดูกาล

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	1.684	1.746	1.885	2.088	2.263	3.175
พฤศจิกายน	1.748	1.811	1.312	2.203	2.683	3.231
ธันวาคม	1.699	1.733	1.725	2.135	2.465	3.134
มกราคม	1.364	1.908	2.088	2.025	2.397	3.117
กุมภาพันธ์	1.285	1.755	1.911	2.383	2.830	2.831
มีนาคม	1.593	1.695	1.903	2.027	2.678	3.024
เมษายน	1.595	1.639	1.890	2.279	2.499	2.989
พฤษภาคม	1.488	1.708	1.896	2.048	2.776	3.075
มิถุนายน	1.601	1.616	1.884	2.138	2.822	2.860
กรกฎาคม	1.435	1.784	1.852	2.087	2.734	3.110
สิงหาคม	1.700	1.685	1.841	2.258	2.816	2.457
กันยายน	1.545	1.657	1.882	2.122	2.749	3.005

ที่มา : จากการคำนวณ



ตารางภาคผนวก ก 11 แสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มของ  
สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548  
ปรับค่าด้วยค่าดัชนีฤดูกาล

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	0.079	0.082	0.173	0.202	0.224	0.388
พฤศจิกายน	0.108	0.112	0.138	0.197	0.192	0.293
ธันวาคม	0.092	0.096	0.147	0.313	0.222	0.187
มกราคม	0.042	0.077	0.171	0.274	0.284	0.385
กุมภาพันธ์	0.069	0.080	0.210	0.253	0.203	0.330
มีนาคม	0.047	0.097	0.197	0.225	0.302	0.297
เมษายน	0.095	0.072	0.168	0.241	0.209	0.329
พฤษภาคม	0.078	0.133	0.162	0.176	0.184	0.349
มิถุนายน	0.090	0.097	0.199	0.101	0.234	0.382
กรกฎาคม	0.080	0.107	0.181	0.187	0.227	0.313
สิงหาคม	0.064	0.137	0.157	0.218	0.229	0.288
กันยายน	0.054	0.157	0.135	0.152	0.293	0.316

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ก 12 แสดงผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจสปาและนวดแผนโบราณของสำนักงาน  
สรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 – 2548 ปรับด้วยค่า  
ดัชนีฤดูกาล

หน่วย : ล้านบาท

เดือน/ปีงบประมาณ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ตุลาคม	0.108	0.159	0.219	0.229	0.233	0.155
พฤศจิกายน	0.102	0.104	0.234	0.238	0.253	0.177
ธันวาคม	0.120	0.125	0.229	0.251	0.203	0.167
มกราคม	0.081	0.228	0.219	0.249	0.188	0.164
กุมภาพันธ์	0.081	0.208	0.235	0.241	0.193	0.171
มีนาคม	0.088	0.217	0.220	0.238	0.202	0.157
เมษายน	0.094	0.138	0.247	0.270	0.204	0.171
พฤษภาคม	0.091	0.202	0.231	0.260	0.188	0.154
มิถุนายน	0.085	0.227	0.233	0.217	0.191	0.168
กรกฎาคม	0.085	0.230	0.233	0.247	0.174	0.158
สิงหาคม	0.104	0.220	0.226	0.237	0.154	0.165
กันยายน	0.149	0.208	0.213	0.210	0.143	0.137

ที่มา : จากการคำนวณ

## ภาคผนวก ข

การประมวล และวิเคราะห์ข้อมูลผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม  
จากธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1  
ปีงบประมาณ 2543 – 2548

ตารางภาคผนวก ข 1 ค่า Coefficients of Dependent Variable

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.585	1.931		30.267	.000
	TIME	3.440E-03	4.695	.087	.733	.466

a Dependent Variable: HOTEL

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.677	.038		17.604	.000
	TIME	2.847E-03	.001	.342	3.045	.003

a Dependent Variable: TOUR

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.311	.050		26.232	.000
	TIME	2.373E-02	.001	.919	19.534	.000

a Dependent Variable: FOOD

ตารางภาคผนวก ข 1 (ต่อ) ค่า Coefficients of Dependent Variable

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.951E-02	.010		4.879	.000
	TIME	3.841E-03	.000	.881	15.569	.000

a. Dependent Variable: SOURVINIER

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.158	.012		13.388	.000
	TIME	7.852E-04	.000	.312	2.745	.008

a. Dependent Variable: SPA

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.019	.222		36.091	.000
	TIME	3.522E-02	.005	.615	6.520	.000

a. Dependent Variable: TOTAL

ตารางภาคผนวก ข 2 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจใน  
อุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1  
(ระดับ Level)

ADF Test Statistic	-0.468690	1% Critical Value*	-2.5954
		5% Critical Value	-1.9449
		10% Critical Value	-1.6181

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(VTI)  
Method: Least Squares  
Date: 09/07/06 Time: 15:52  
Sample(adjusted): 2 72  
Included observations: 71 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTI(-1)	-0.009155	0.019534	-0.468690	0.6407
R-squared	0.002201	Mean dependent var	0.047366	
Adjusted R-squared	0.002201	S.D. dependent var	1.564173	
S.E. of regression	1.562451	Akaike info criterion	3.744373	
Sum squared resid	170.8877	Schwarz criterion	3.776241	
Log likelihood	-131.9252	Durbin-Watson stat	1.856468	

## ตารางภาคผนวก ข 2 (ต่อ)

ADF Test Statistic	-3.625212	1% Critical Value*	-4.0909
		5% Critical Value	-3.4730
		10% Critical Value	-3.1635

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

## Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(VTI)

Method: Least Squares

Date: 09/07/06 Time: 15:52

Sample(adjusted): 2 72

Included observations: 71 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTI(-1)	-0.318852	0.087954	-3.625212	0.0006
C	2.725884	0.790870	3.446689	0.0010
@TREND(1)	0.007644	0.008896	0.859257	0.3932
R-squared	0.163191	Mean dependent var	0.047366	
Adjusted R-squared	0.138579	S.D. dependent var	1.564173	
S.E. of regression	1.451752	Akaike info criterion	3.624755	
Sum squared resid	143.3158	Schwarz criterion	3.720361	
Log likelihood	-125.6788	F-statistic	6.630551	
Durbin-Watson stat	1.639877	Prob(F-statistic)	0.002340	

## ตารางภาคผนวก ข 2 (ต่อ)

ADF Test Statistic	-3.545483	1% Critical Value*	-3.5239
		5% Critical Value	-2.9023
		10% Critical Value	-2.5882

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

## Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(VTI)

Method: Least Squares

Date: 09/07/06 Time: 15:53

Sample(adjusted): 2 72

Included observations: 71 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTI(-1)	-0.294144	0.082963	-3.545483	0.0007
C	2.772180	0.787535	3.520071	0.0008
R-squared	0.154105	Mean dependent var	0.047366	
Adjusted R-squared	0.141846	S.D. dependent var	1.564173	
S.E. of regression	1.448997	Akaike info criterion	3.607385	
Sum squared resid	144.8719	Schwarz criterion	3.671122	
Log likelihood	-126.0622	F-statistic	12.57045	
Durbin-Watson stat	1.659226	Prob(F-statistic)	0.000709	

ตารางภาคผนวก ข 3 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจ  
อุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1(ระดับ First  
Difference)

ADF Test Statistic	-7.859473	1% Critical Value*	-2.5958
		5% Critical Value	-1.9450
		10% Critical Value	-1.6182

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(VTI,2)  
Method: Least Squares  
Date: 09/06/06 Time: 00:49  
Sample(adjusted): 3 72  
Included observations: 70 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTI(-1))	-0.940579	0.119675	-7.859473	0.0000
R-squared	0.472350	Mean dependent var	-0.009786	
Adjusted R-squared	0.472350	S.D. dependent var	2.154102	
S.E. of regression	1.564729	Akaike info criterion	3.747485	
Sum squared resid	168.9380	Schwarz criterion	3.779606	
Log likelihood	-130.1620	Durbin-Watson stat	2.002769	



ตารางภาคผนวก ข 3 (ต่อ)

ADF Test Statistic	-7.744382	1% Critical Value*	-4.0928
		5% Critical Value	-3.4739
		10% Critical Value	-3.1640

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(VTI,2)

Method: Least Squares

Date: 09/06/06 Time: 00:49

Sample(adjusted): 3 72

Included observations: 70 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTI(-1))	-0.941729	0.121602	-7.744382	0.0000
C	0.068456	0.392373	0.174467	0.8620
@TREND(1)	-0.001157	0.009402	-0.123085	0.9024
R-squared	0.472619	Mean dependent var	-0.009786	
Adjusted R-squared	0.456877	S.D. dependent var	2.154102	
S.E. of regression	1.587506	Akaike info criterion	3.804118	
Sum squared resid	168.8518	Schwarz criterion	3.900482	
Log likelihood	-130.1441	F-statistic	30.02149	
Durbin-Watson stat	2.001494	Prob(F-statistic)	0.000000	

## ภาคผนวก ข 3 (ต่อ)

ADF Test Statistic	-7.804485	1% Critical Value*	-3.5253
		5% Critical Value	-2.9029
		10% Critical Value	-2.5886

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

## Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(VTI,2)

Method: Least Squares

Date: 09/06/06 Time: 00:50

Sample(adjusted): 3 72

Included observations: 70 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTI(-1))	-0.940989	0.120570	-7.804485	0.0000
C	0.026187	0.188421	0.138981	0.8899
R-squared	0.472500	Mean dependent var	-0.009786	
Adjusted R-squared	0.464743	S.D. dependent var	2.154102	
S.E. of regression	1.575968	Akaike info criterion	3.775772	
Sum squared resid	168.8900	Schwarz criterion	3.840015	
Log likelihood	-130.1520	F-statistic	60.90999	
Durbin-Watson stat	2.002525	Prob(F-statistic)	0.000000	

ตารางภาคผนวก ข 4 แสดงค่า Correlogram of First Difference ของผลจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจาก  
ธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของสำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

Sample: 1 72

Included observations: 71

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.059	0.059	0.2572	0.612
		2	-0.022	-0.025	0.2929	0.864
		3	0.054	0.057	0.5113	0.916
		4	-0.143	-0.152	2.0972	0.718
		5	-0.266	-0.252	7.6625	0.176
		6	-0.390	-0.413	19.784	0.003
		7	-0.237	-0.325	24.314	0.001
		8	-0.039	-0.191	24.438	0.002
		9	0.091	-0.037	25.135	0.003
		10	-0.076	-0.374	25.627	0.004
		11	0.261	-0.200	31.527	0.001
		12	0.463	0.084	50.383	0.000
		13	0.118	-0.033	51.637	0.000
		14	0.142	0.112	53.463	0.000
		15	0.003	0.047	53.464	0.000
		16	-0.106	0.033	54.532	0.000
		17	-0.212	0.042	58.866	0.000
		18	-0.408	-0.120	75.119	0.000
		19	-0.213	-0.040	79.636	0.000
		20	-0.024	-0.026	79.694	0.000
		21	0.137	0.227	81.642	0.000
		22	-0.055	-0.055	81.958	0.000
		23	0.255	-0.026	88.997	0.000
		24	0.361	0.082	103.39	0.000
		25	0.045	-0.114	103.62	0.000
		26	0.077	-0.053	104.30	0.000
		27	-0.055	-0.086	104.66	0.000
		28	-0.088	-0.168	105.60	0.000
		29	-0.144	-0.072	108.18	0.000
		30	-0.247	-0.025	115.86	0.000
		31	-0.113	0.115	117.52	0.000
		32	0.042	0.114	117.76	0.000

ตารางภาคผนวก ข 5 แสดงแบบจำลองจาก Correlogram of First Difference ของผลจัดเก็บ  
ภาษีมูลค่าเพิ่มธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวใน

Dependent Variable: D(VTI)  
Method: Least Squares  
Date: 09/06/06 Time: 00:51  
Sample(adjusted): 8 72  
Included observations: 65 after adjusting endpoints  
Convergence achieved after 8 iterations  
Backcast: 2 7

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.049364	0.171565	0.287724	0.7745
AR(6)	0.634021	0.117551	5.393574	0.0000
MA(6)	-0.884614	0.039285	-22.51773	0.0000
R-squared	0.088908	Mean dependent var		0.010215
Adjusted R-squared	0.059518	S.D. dependent var		1.596173
S.E. of regression	1.547944	Akaike info criterion		3.756787
Sum squared resid	148.5601	Schwarz criterion		3.857144
Log likelihood	-119.0956	F-statistic		3.025103
Durbin-Watson stat	2.018928	Prob(F-statistic)		0.055774
Inverted AR Roots	.93	.46+.80i	.46 -.80i	-.46 -.80i
	-.46+.80i	-.93		
Inverted MA Roots	.98	.49 -.85i	.49+.85i	-.49 -.85i
	-.49+.85i	-.98		

## ตารางภาคผนวก ข 5 (ต่อ)

Dependent Variable: D(VTI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/06/06 Time: 00:52  
 Sample(adjusted): 9 72  
 Included observations: 64 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 15 iterations  
 Backcast: 3 8

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.067784	0.097001	0.698802	0.4874
AR(1)	-0.333036	0.125594	-2.651696	0.0102
SAR(6)	-1.013429	0.031784	-31.88523	0.0000
MA(6)	0.904427	0.040670	22.23817	0.0000
R-squared	0.549479	Mean dependent var	0.022156	
Adjusted R-squared	0.526953	S.D. dependent var	1.605863	
S.E. of regression	1.104487	Akaike info criterion	3.097101	
Sum squared resid	73.19350	Schwarz criterion	3.232031	
Log likelihood	-95.10722	F-statistic	24.39303	
Durbin-Watson stat	2.107656	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	.87+.50i	.87 -.50i	.00 -1.00i	-
				.00+1.00i
	-.33	-.87+.50i	-.87 -.50i	
	Estimated AR process is nonstationary			
Inverted MA Roots	.85+.49i	.85 -.49i	.00 -.98i	-.00+.98i
	-.85+.49i	-.85 -.49i		

## ตารางภาคผนวก ข 5 (ต่อ)

Dependent Variable: D(VTI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/06/06 Time: 00:52  
 Sample(adjusted): 10 72  
 Included observations: 63 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 20 iterations  
 Backcast: 4 9

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.064171	0.070536	0.909757	0.3667
AR(1)	-0.427776	0.122456	-3.493301	0.0009
AR(2)	-0.273902	0.118946	-2.302749	0.0249
SAR(6)	-0.998375	0.026271	-38.00242	0.0000
MA(6)	0.936241	0.030005	31.20297	0.0000
R-squared	0.625390	Mean dependent var	0.006794	
Adjusted R-squared	0.599554	S.D. dependent var	1.614014	
S.E. of regression	1.021360	Akaike info criterion	2.956186	
Sum squared resid	60.50425	Schwarz criterion	3.126276	
Log likelihood	-88.11986	F-statistic	24.20688	
Durbin-Watson stat	2.002656	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	.87+.50i	.87 -.50i	.00 -1.00i	-
				.00+1.00i
Inverted MA Roots	-.21 -.48i	-.21+.48i	-.87+.50i	-.87 -.50i
	.86+.49i	.86 -.49i	.00 -.99i	-.00+.99i
	-.86+.49i	-.86 -.49i		

## ตารางภาคผนวก ข 5 (ต่อ)

Dependent Variable: D(VTI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/06/06 Time: 00:54  
 Sample(adjusted): 8 72  
 Included observations: 65 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 9 iterations  
 Backcast: 1 7

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.048394	0.159945	0.302566	0.7632
AR(6)	0.625174	0.120402	5.192411	0.0000
MA(1)	-0.044216	0.117230	-0.377174	0.7074
SMA(6)	-0.889286	0.037610	-23.64514	0.0000
R-squared	0.090390	Mean dependent var	0.010215	
Adjusted R-squared	0.045656	S.D. dependent var	1.596173	
S.E. of regression	1.559310	Akaike info criterion	3.785928	
Sum squared resid	148.3184	Schwarz criterion	3.919736	
Log likelihood	-119.0427	F-statistic	2.020581	
Durbin-Watson stat	1.946132	Prob(F-statistic)	0.120400	
Inverted AR Roots	.92	.46 -.80i	.46+.80i	-.46 -.80i
	-.46+.80i	-.92		
Inverted MA Roots	.98	.49 -.85i	.49+.85i	.04
	-.49 -.85i	-.49+.85i	-.98	

## ตารางภาคผนวก ข 5 (ต่อ)

Dependent Variable: D(VTI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/06/06 Time: 00:54  
 Sample(adjusted): 9 72  
 Included observations: 64 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 19 iterations  
 Backcast: 2 8

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.047532	0.022029	2.157660	0.0350
AR(1)	0.226514	0.159463	1.420484	0.1607
SAR(6)	-1.014352	0.036849	-27.52714	0.0000
MA(1)	-0.863707	0.095421	-9.051558	0.0000
SMA(6)	0.727398	0.081903	8.881205	0.0000
R-squared	0.570537	Mean dependent var	0.022156	
Adjusted R-squared	0.541421	S.D. dependent var	1.605863	
S.E. of regression	1.087466	Akaike info criterion	3.080482	
Sum squared resid	69.77234	Schwarz criterion	3.249144	
Log likelihood	-93.57541	F-statistic	19.59520	
Durbin-Watson stat	1.954608	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	.87+.50i	.87 -.50i	.23	.00 - 1.00i
	-.00+1.00i	-.87+.50i	-.87 -.50i	
	Estimated AR process is nonstationary			
Inverted MA Roots	.86	.82 -.47i	.82+.47i	.00+.95i
	-.00 -.95i	-.82 -.47i	-.82+.47i	



## ตารางภาคผนวก ข 5 (ต่อ)

Dependent Variable: D(VTI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/06/06 Time: 00:55  
 Sample(adjusted): 10 72  
 Included observations: 63 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 100 iterations  
 Backcast: 3 9

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.042081	0.073740	0.570669	0.5705
AR(1)	-0.670741	0.174603	-3.841517	0.0003
AR(2)	-0.338425	0.118470	-2.856624	0.0060
SAR(6)	-1.002291	0.025202	-39.77086	0.0000
MA(1)	0.222049	0.127546	1.740933	0.0871
SMA(6)	0.941010	0.000146	6435.059	0.0000
R-squared	0.629568	Mean dependent var		0.006794
Adjusted R-squared	0.597074	S.D. dependent var		1.614014
S.E. of regression	1.024519	Akaike info criterion		2.976716
Sum squared resid	59.82945	Schwarz criterion		3.180824
Log likelihood	-87.76657	F-statistic		19.37485
Durbin-Watson stat	2.004012	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.87+.50i	.87 -.50i	.00 -1.00i	-
				.00+1.00i
	-.34 -.48i	-.34+.48i	-.87+.50i	-.87 -.50i
	Estimated AR process is nonstationary			
Inverted MA Roots	.86+.49i	.86 -.49i	.00 -.99i	-.00+.99i
	-.22	-.86+.49i	-.86 -.49i	

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการกำกับดูแลผู้ประกอบการ  
ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

1. ประเภทกิจการที่กำกับดูแล.....

2. ปัญหาและอุปสรรคในการกำกับดูแลผู้ประกอบการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการกำกับดูแล

.....

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

.....

.....

.....

.....

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวสุดฤทัย เจเดือน	
วัน เดือน ปีเกิด	2 กุมภาพันธ์ 2522	
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2539	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนลำปางกัลยาณี
	พ.ศ. 2542	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
	พ.ศ. 2543	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงาน เกษตรและสหกรณ์จังหวัดลำปาง
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2544 – 2545	นักวิชาการภาษี 3 สำนักงานสรรพากรพื้นที่ เชียงใหม่ 1
	พ.ศ. 2546 – 2547	นักวิชาการภาษี 4 สำนักงานสรรพากรพื้นที่ เชียงใหม่ 1
	พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน	นักวิชาการภาษี 5 สำนักงานสรรพากรพื้นที่ เชียงใหม่ 1