

## บทที่ 5

### ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาค่าความพยายามในการจัดการรายได้ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ แต่ละประเภทตั้งแต่ปี 2520-2532 โดยการเปรียบเทียบอัตราส่วนรายได้ที่จัดเก็บได้จริงกับรายได้ที่เทศบาลควรจัดเก็บได้ ภายใต้สภาพปกติที่คำนวณได้ ดังนั้นก่อนอื่นต้องทราบค่าของสมรรถวิสัยในการจัดการรายได้แต่ละประเภทในช่วงเวลา 13 ปีดังกล่าว การเสนอผลการวิจัยจึงแบ่งออกเป็นสองส่วนที่สำคัญดังนี้

#### 5.1 ผลการวัดค่าสมรรถวิสัยในการจัดการรายได้

จากสมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดการรายได้ที่กำหนดในสมการที่ 3 ถึง 15 ในบทที่ 4 ใช้วิธีการประมวลผลข้อมูลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS/PC+ ในการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุ โดยทำการทดสอบค่าทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 5% หรือ 0.05 ปรากฏผลการวิจัยเป็นประเภทของรายได้ดังนี้

##### 5.1.1 สมรรถวิสัยในการจัดการรายได้รวม

คำนวณโดยใช้สมการที่ 3 และ 4 ผลปรากฏว่าสำหรับสมการที่ 4 นั้น จากการทดลองและคัดเลือกตัวแปรที่สามารถอธิบายการผันแปรของรายได้รวมอย่างมีนัยสำคัญในระดับที่ยอมรับได้จำนวน 11 ตัว ( $x_{1t}, x_{2t}, \dots, x_{11t}$ ) ซึ่งผลสรุปปรากฏอยู่ในตารางคือ

ตารางที่ 5.1 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดการรายได้รวม

Variable	สมการที่ 3		สมการที่ 4	
	B	Sig T	B	Sig T
constant	-17,082,209	.1070 *	23,277,839.65	.0000 **
GPP	5.15	.0010 **	-	-
X <sub>5</sub>	-	-	82.64	.0010 **
X <sub>9</sub>	-	-	1.32	.8281
X <sub>11</sub>	-	-	8.81	.0020 **
Multiple R	.95		.99	
R Square	.90		.99	
Sig F	.0000 **		.0000 **	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.10

ดังนั้นสมการถดถอยที่ได้จากสมการที่ 3 คือ

$$T_{1t}^{\wedge} = -177,082,209 + 5.15 \text{ GPP}_{1t}$$

และสมการถดถอยที่ได้จากสมการที่ 4 คือ

$$T_{1t}^{\wedge} = 23,277,839.65 + 82.64x_{5t} + 1.32x_{9t} + 8.81x_{11t}$$

จากสมการถดถอยที่ได้จากสมการที่ 3 จะพบว่าการจัดการรายได้รวมมีความสัมพันธ์กับมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์จังหวัดเชียงใหม่มากที่สุดในทิศทางเดียวกัน โดยตัวแปร GPP มีอิทธิพลต่อการจัดการรายได้รวมร้อยละ 90 ทั้งนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ

99.90%) ซึ่งหมายความว่าเมื่อจังหวัดเชียงใหม่มีเศรษฐกิจดีขึ้นจะส่งผลให้เทศบาลนครเชียงใหม่สามารถจัดหารายได้รวมได้มากขึ้นด้วย

และจากสมการถดถอยที่ได้จากสมการที่ 4 จะพบว่าการจัดหารายได้รวมมีความสัมพันธ์กับตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดทั้ง 3 ตัวแปรรวมกันมากที่สุดคือ มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟฟ้าและประปา, ภาคที่อยู่อาศัยและภาคการบริการ โดยตัวแปรทั้งหมดมีอิทธิพลต่อการจัดหารายได้รวมร้อยละ 99 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ 100%) แต่เมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัวแล้ว กลับพบว่าการจัดหารายได้รวมมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟฟ้าและประปา และภาคการบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ 99.90%) แต่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคที่อยู่อาศัยน้อยมาก โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ .17.19%) และเป็นความสัมพันธ์ในทางเดียวกันทั้งหมด ซึ่ง ตรงตามสมมติฐานในการศึกษาครั้งนี้

#### 5.1.2 สมรรถวิสัยในการจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดิน

คำนวณโดยใช้สมการที่ 5 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 5.2 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดิน

Variable	B	Sig T
constant	-2,735,428.65	.7376
X <sub>๕</sub>	19.19	.2320
X <sub>๑</sub>	3.79	.5823
P	70.91	.3993
Multiple R	.9394	
R Square	.8824	
Sig F	.0002**	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้นสมการถดถอยคือ

$$T_{2t}^{\wedge} = -2,735,428.65 + 19.19x_{5t} + 3.79x_{1t} + 70.91p_t$$

จากสมการดังกล่าวการจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดินมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ ทั้ง 3 ตัวแปรรวมกันมากที่สุด คือมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟฟ้าและประปา, ภาคที่อยู่อาศัยและจำนวนประชากรในเขตเทศบาล โดยตัวแปรทั้งหมดมีอิทธิพลต่อการจัดเก็บภาษิตั้งกล่าวร้อยละ 88.24 ทั้งนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ 99.98%) แต่เมื่อพิจารณาถึงตัวแปรแต่ละตัวแล้วกลับพบว่าการจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดิน มีความสัมพันธ์กับตัวแปรแต่ละตัวโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 นั้นหมายความว่า การจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดินมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟฟ้าและประปาไม่ตึ้นัก (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ 76.80%) แต่ก็มากกว่าจำนวนประชากร (60.07%)และมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคที่อยู่อาศัยน้อยที่สุด (41.77%) แต่ทั้งนี้

เป็นความสัมพันธ์ในทางเดียวกันซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานในการศึกษาที่ว่ารายได้ของเทศบาลนครเชียงใหม่ภายใต้สภาพปกติของการจัดเก็บ มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่

### 5.1.3 สมรรถวิสัยในการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่

คำนวณโดยใช้สมการที่ 6 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 5.3 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่

Variable	B	Sig T
Constant	-2,061,758.22	.2058
X <sub>3</sub>	.38	.4345
X <sub>5</sub>	.12	.9651
P	25.36	.1009*
Multiple R	.9059	
R Square	.8206	
Sig F	.0010**	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

ดังนั้นสมการถดถอยคือ

$$T'_{3t} = -2,061,758.22 + .38x_{3t} + .12x_{5t} + 25.36p_t$$

จากผลการดังกล่าว การจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับตัวแปร การพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ 3 ตัวแปรรวมกันมากที่สุด คือมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาค อุตสาหกรรม, ภาคการไฟฟ้าและประปา และจำนวนประชากรในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดย ตัวแปรทั้งหมดมีอิทธิพลต่อการจัดเก็บภาษีดังกล่าวร้อยละ 82.06 ทั้งนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ 99.90%) แต่เมื่อพิจารณาถึงตัวแปรแต่ละตัวแล้ว กลับพบว่าการ จัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรแต่ละตัว โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีเพียงจำนวนประชากรเท่านั้นที่ใกล้เคียงระดับนัยสำคัญทางสถิติดังกล่าว นั่นหมายถึงการจัดเก็บ ภาษีบำรุงท้องที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากรฯ ไม่มากนัก (98.91%) แต่มากกว่ามูลค่าผลิต ภัณฑ์จังหวัดจากภาคอุตสาหกรรม(56.55%) และมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟ ฟ้าและประปาน้อยที่สุด (3.94%) ทั้งนี้ความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปในทางเดียวกัน ตรงตามสมมุติ-ฐานในการศึกษา

#### 5.1.4 สมรรถวิสัยในการจัดเก็บภาษีป้าย

คำนวณโดยใช้สมการที่ 7 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 5.4 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดเก็บภาษีป้าย

Variable	B	Sig T
Constant	150,008.50	.4525
X <sub>3</sub>	.29	.0915*
X <sub>7</sub>	.20	.0850*
X <sub>8</sub>	.11	.7043
Multiple R	.9244	
R Square	.8544	
Sig F	.0004**	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

ดังนั้นสมการถดถอยคือ

$$T_{4t}^{\wedge} = 150,008.50 + .29x_{3t} + .20x_{7t} + .11x_{8t}$$

จากสมการดังกล่าว การจัดเก็บภาษีป้ายมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับตัวแปรการ

พัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ ทั้ง 3 ตัวแปรรวมกันมากที่สุดคือ มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาค

อุตสาหกรรม ภาคการค้าส่งและค้าปลีก และภาคการธนาคาร ประกันภัย และธุรกิจจอสั่งหาริม

ทรัพย์ โดยตัวแปรทั้งหมดมีอิทธิพลต่อการจัดเก็บภาษีดังกล่าวร้อยละ 85.44 ทั้งนี้มีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ 99.96%) แต่เมื่อพิจารณาถึงตัวแปรแต่ละตัวแล้ว

กลับพบว่า การจัดเก็บภาษีป้ายมีความสัมพันธ์กับตัวแปรแต่ละตัวโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.05 ทั้งนี้มีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการค้าส่งและค้าปลีก และภาคอุตสาหกรรม

โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 นั้นหมายถึงการจัดเก็บภาษีป้ายมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่จังหวัดภาคอุตสาหกรรมมากพอควร (90.85%) ซึ่งใกล้เคียงกับภาคการค้าส่งและค้าปลีก (91.50%) และมีความสัมพันธ์กับภาคธนาคารฯ น้อยที่สุด (29.57%) ทั้งนี้ความสัมพันธ์กับตัวแปรแต่ละตัวดังกล่าวเป็นไปในทางเดียวกันตรงตามสมมติฐานในการศึกษาค้างนี้

#### 5.1.5 สมรรถวิสัยในการจัดเก็บอากรฆ่าสัตว์

คำนวณโดยใช้สมการที่ 8 ปราบกฎผลตั้งตาราง

ตารางที่ 5.5 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดเก็บอากรฆ่าสัตว์

Variable	B	Sig T
Constant	1,067,621.56	.0000
X <sub>1</sub>	-.10	.0006**
X <sub>7</sub>	-.02	.2989
Multiple B	.8586	
B Square	.8304	
Sig F	.0000**	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตั้งสมการถดถอยคือ

$$T_{5t}^{\wedge} = 1,067,621.56 - .10x_{1t} - .02x_{7t}$$

จากสมการดังกล่าว การจัดเก็บอากรฆ่าสัตว์มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับตัวแปร

พัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ ทั้ง 2 ตัวแปรรวมกันมากคือ มูลค่าผลิตภัณฑ์ที่จังหวัดภาคเกษตร



กรรมและภาคการค้าส่งและค้าปลีก โดยตัวแปรทั้งหมดมีอิทธิพลต่อการจัดเก็บอากรฆ่าสัตว์ ร้อยละ 83.04 ทั้งนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ 100%) เป็นไปตามสมมุติฐานในการศึกษา แต่เมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัวแล้วกลับพบว่ามีเพียงความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคเกษตรกรรมเท่านั้น มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ 99.94%) หากแต่มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการค้าส่งและค้าปลีกไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ 70.11%) และเป็นความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ทั้ง 2 ตัวแปร ทั้งนี้ทำให้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานในการศึกษาคั้งนี้ สาเหตุนี้เนื่องจากรายได้อากรฆ่าสัตว์ที่เก็บได้จริงตั้งแต่ปี 2520-2532 นั้น ลดน้อยลงทุกปี ซึ่งจะกล่าวถึงในบทที่ 6 ต่อไป

#### 5.1.6 สมรรถวิสัยในการจัดเก็บภาษีการค้า

คำนวณโดยใช้สมการที่ 9 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 5.6 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดเก็บภาษีการค้า

Variable	B	Sig T
Constant	-2,194,877.09	.2123
X <sub>2</sub>	9.52	.2484
X <sub>7</sub>	.23	.7416
X <sub>8</sub>	3.36	.1760
X <sub>11</sub>	2.71	.0012**
Multiple R	.9915	
R Square	.9830	
Sig F	.0000**	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตั้งขึ้นสมการถดถอยคือ

$$\hat{T}_{6t} = -2,194,877.09 + 9.52x_{2t} + .23x_{7t} + 3.36x_{8t} + 2.71x_{11t}$$

จากสมการดังกล่าว การจัดเก็บภาษีการค้ามีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ ทั้ง 4 ตัวแปรรวมกันมากที่สุดคือ มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคเหนือเมืองแร่, ภาคการค้าส่งและค้าปลีก, ภาคการธนาคาร, ประกันภัย และธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ และภาคการบริการ โดยตัวแปรทั้งหมดมีอิทธิพลต่อการจัดเก็บภาษีการค้าร้อยละ 98.30 ทั้งสิ้นนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ความเชื่อมั่น 100%) แต่เมื่อพิจารณาถึงตัวแปรแต่ละตัวแล้ว กลับพบว่าการจัดเก็บภาษีการค้ามีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการบริการ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่น 99.88%) เท่านั้น ส่วนตัวแปรอื่น ๆ อีก 3 ตัวแปรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั้นหมายความว่า การจัดเก็บภาษีการค้ามีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการบริการมากที่สุด นอกจากนั้นมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคธนาคารฯ ไม่ดีนัก (82.40%) แต่ยิ่งมากกว่าภาคเหนือเมืองแร่ (75.16%) และสำหรับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการค้าส่งและค้าปลีก กลับมีความสัมพันธ์น้อยที่สุด (25.84%) ทั้งนี้การจัดเก็บภาษีการค้ามีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับตัวแปรแต่ละตัวทั้ง 4 ตรงตามสมมติฐานในการศึกษาครั้งนี้

#### 5.1.7 สมรรถนะในการจัดเก็บภาษีสุราและสรรพสามิต

คำนวณโดยใช้สมการที่ 10 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 5.7 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดเก็บภาษีสุราและสรรพสามิต

Variable	B	Sig T
Constant	-50,764.91	.8608
X <sub>5</sub>	6.51	.0000**
X <sub>7</sub>	.20	.1665
Multiple R	.9862	
R Square	.9726	
Sig F	.0000**	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้นสมการถดถอยคือ

$$T_{7t}^{\wedge} = -50,764.91 + 6.51x_{5t} + .50x_{7t}$$

จากสมการดังกล่าว การจัดเก็บภาษีสุราและสรรพสามิตมีความสัมพันธ์ในทางเดียว

กับตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ ทั้ง 2 ตัวแปรรวมกันมากที่สุดคือ มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟฟ้าและประปา และภาคการค้าส่งและค้าปลีก โดยตัวแปรทั้ง 2 มีอิทธิพลต่อ

การจัดเก็บภาษีสุราและสรรพสามิตร้อยละ 97.26 ทั้งนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความ

เชื่อมั่น 100%) แต่เมื่อพิจารณาถึงตัวแปรแต่ละตัวแล้วกลับพบว่าการจัดเก็บภาษีดังกล่าวมีความ

สัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟฟ้าและประปาโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มี

ความเชื่อมั่น 100%) เท่านั้น ส่วนความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการค้าส่งและปลีกไม่มี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05แต่ใกล้เคียงกับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 (83.35%) ทั้งนี้

เป็นความสัมพันธ์ในทางเดียวกันทั้งหมด ตรงตามสมมุติฐานในการศึกษาครั้งนี้

### 5.1.8 สมรรถวิสัยในการจัดเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อน

คำนวณตามสมการที่ 11 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 5.8 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อน

Variable	B	Sig T
Constant	1,662,864.67	.7039
X <sub>5</sub>	24.91	.0114**
X <sub>6</sub>	6.36	.0191**
X <sub>7</sub>	.83	.3047
P	54.63	.1920
Multiple R	.9946	
R Square	.9892	
Sig F	.0000**	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้นสมการถดถอยคือ

$$T_{st}^* = 1,662,864.67 + 24.91x_{5t} + 6.36x_{6t} + .83 x_{7t} + 54.63p_t$$

จากสมการดังกล่าวการจัดเก็บภาษี และค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อน มีความ

สัมพันธ์ในทางเดียวกับตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ ทั้ง 4 ตัวแปรรวมกันเป็นอย่างมากคือ มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟฟ้าและประปา, ภาคการคมนาคมและขนส่ง, ภาคการค้าส่งและค้าปลีก และจำนวนประชากรในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยตัวแปรทั้ง 4 นี้ มีอิทธิพลต่อการจัดเก็บภาษีดังกล่าวร้อยละ 98.92 ทั้งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความ

เชื่อมั่น 100%) เมื่อมาพิจารณาตัวแปรแต่ละตัวพบว่าการจัดเก็บภาษีดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟฟ้าและประปาและภาคการคมนาคม และขนส่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่น 98.86% และ 98.09% ตามลำดับ) แต่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการค้าส่งและค้าปลีก และจำนวนประชากรฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่น 80.80% และ 69.53% ตามลำดับ) ทั้งนี้เป็นความสัมพันธ์ในทางเดียวกันทั้งหมด ตรงตามสมมุติฐานในการศึกษาครั้งนี้

#### 5.1.9 สมรรถวิสัยในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ค่าปรับและใบอนุญาต

คำนวณโดยใช้สมการที่ 12 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 5.9 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาต

Variable	B	Sig T
Constant	880,402.10	.1730
X <sub>2</sub>	2.0	.4225
X <sub>5</sub>	4.59	.1385
X <sub>6</sub>	.32	.7561
X <sub>11</sub>	1.03	.1085*
Multiple R	.9919	
R Square	.9839	
Sig F	.0000**	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

ดังนั้นสมการถดถอยคือ

$$\hat{T}_{9t} = 880,402.10 + 2x_{2t} + 4.59x_{5t} + .32x_{6t} + 1.03x_{11t}$$

จากสมการดังกล่าว การจัดเก็บค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาตมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ ทั้ง 4 ตัวแปรรวมกันมากที่สุดคือมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคเหมืองแร่, ภาคการไฟฟ้าและประปา, ภาคการคมนาคมและขนส่ง และภาคการบริการ โดยตัวแปรทั้ง 4 ตัวมีอิทธิพลต่อการจัดเก็บค่าธรรมเนียมฯ ร้อยละ 98.39 ทั้งนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่น 100%) แต่เมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัวแล้ว กลับพบว่า การจัดเก็บค่าธรรมเนียมดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรแต่ละตัว โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีเพียงความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการบริการที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .10 เท่านั้น (มีความเชื่อมั่น 89.15%) นั่นแสดงว่า การจัดเก็บค่าธรรมเนียมฯ ดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรแต่ละตัวไม่ตึง โดยมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการบริการมากกว่าภาคการไฟฟ้าและประปา (86.15%), ภาคเหมืองแร่ (57.75%) และมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการคมนาคมและขนส่งน้อยที่สุด (24.39%) ทั้งนี้เป็นความสัมพันธ์ในทางเดียวกันทั้งหมด ตรงตามสมมุติฐานในการศึกษาครั้งนี้

#### 5.1.10 สมรรถนะในการจัดหารายได้หมวดทรัพย์สิน

คำนวณจากสมการที่ 13 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 5.10 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการหารายได้หมวดทรัพย์สิน

Variable	B	Sig T
Constant	622,438.60	.6456
X <sub>2</sub>	3.24	.5437
X <sub>4</sub>	.67	.6510
X <sub>7</sub>	.10	.8719
X <sub>9</sub>	.43	.8169
Multiple R	.7118	
R Square	.5066	
Sig F	.1794	

ดังนั้นสมการถดถอยคือ

$$\hat{T}_{10t} = 662,438.60 + 3.24x_{2t} + .67x_{4t} + .10x_{7t} + .43x_{9t}$$

จากสมการดังกล่าวการจัดการหารายได้หมวดทรัพย์สินมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ทั้ง 4 ตัวแปรรวมกันไม่ค่อยมากนัก คือมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคเหนือเมืองแพร่, ภาคการก่อสร้าง, ภาคการค้าส่งและค้าปลีก และภาคที่อยู่อาศัย โดยตัวแปรทั้ง 4 มีอิทธิพลต่อการจัดการหารายได้หมวดทรัพย์สินเพียงร้อยละ 50.66 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ใกล้เคียงกับระดับนัยสำคัญที่ 0.10 (มีความเชื่อมั่นทางสถิติ 82.06%) เท่านั้น และเมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัวแล้วก็พบว่าการจัดการหารายได้หมวดดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรแต่ละตัวอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เลย นั่นคือมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก (มีความเชื่อมั่นเพียง 45.63%, และ 12.81%) แต่เป็นความสัมพันธ์ในทางเดียวกัน ตรงตามสมมุติฐานการศึกษาคั้งนี้ สาเหตุที่การจับกุมจังหวัดหมวดทรัพย์สินมีความสัมพันธ์กับตัวแปรทั้ง 4

น้อยมาก คงเนื่องมาจากการที่เทศบาลจะมีรายได้ประเภทนี้ มากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถในการบริหารทรัพย์สินของเทศบาลมากกว่า ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดในบทที่ 6 ต่อไป

#### 5.1.11 สมรรถวิสัยในการจัดการรายได้หมวดสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์

คำนวณจากสมการที่ 14 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 5.11 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดการรายได้  
หมวดสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์

Variable	B	Sig T
Constant	-637,408.99	.3321
X <sub>4</sub>	.18	.8117
X <sub>5</sub>	.36	.9160
X <sub>9</sub>	.95	.5215
Multiple R	.8485	
R Square	.7200	
Sig F	.0430 **	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้นสมการถดถอยคือ

$$T'_{11t} = -637,408.99 + .18x_{4t} + .36x_{5t} + .95x_{9t}$$

จากสมการดังกล่าวการจัดการรายได้หมวดสาธารณูปโภค และเทศพาณิชย์มีความสัมพันธ์กับตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่มากที่สุด มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการก่อสร้าง, ภาคการไฟฟ้าและประปา และภาคที่อยู่อาศัย โดยตัวแปรทั้ง 3 มีอิทธิพลต่อการจัดการรายได้



ได้หมวดดังกล่าวเพียงร้อยละ 72.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่น 95.70%) แต่เมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัวแล้วพบว่า การจัดการรายได้หมวดดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรแต่ละตัวอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่นเพียง 47.85%, 18.83% และ 8.40%) นั้นแสดงว่าการจัดการรายได้หมวดนี้มีความสัมพันธ์กับตัวแปรแต่ละตัวน้อยมาก แต่เป็นความสัมพันธ์ในทางเดียวกันตรงตามสมมุติฐานการศึกษาคั้งนี้

#### 5.1.12 สมรรถวิสัยในการจัดการรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด

คำนวณจากสมการที่ 15 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 5.12 สมการประมาณค่าสมรรถวิสัยในการจัดการรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด

Variable	B	Sig T
Constant	95,796.89	.9607
P	38.75	.0187**
Multiple R	.6393	
R Square	.4087	
Sig F	.0190**	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้นสมการถดถอยคือ

$$T_{12t}^{\wedge} = 95,796.89 + 38.75p_t$$

จากสมการดังกล่าว การจัดการรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด มีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากรในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ไม่ค่อยมากนัก โดยจำนวนประชากร มีอิทธิพลต่อการจัดการรายได้หมวดนี้ร้อยละ 40.87 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มีความเชื่อมั่น

98.10%) นั้นแสดงว่าการจัดการรายได้หมวดเบ็ดเตล็ดมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากรในทางเดียวกัน ตรงตามสมมติฐานในการศึกษาคั้งนี้

**สรุปผล** การวัดค่าสมรรถวิสัยในการจัดการรายได้รวมและรายได้แต่ละประเภททั้ง 11 ประเภทนั้นพบว่า ส่วนใหญ่การจัดการรายได้จะมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับตัวแปรการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัด เชียงใหม่รวมกันได้อย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้นรายได้หมวดทรัพย์สินที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับดังกล่าว (ความเชื่อมั่น 82.06%) แต่เมื่อพิจารณาตัวแปรทางเศรษฐกิจแต่ละตัวแล้ว กลับพบว่าส่วนใหญ่จะมีความสัมพันธ์ไม่มากนัก หรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลมีจำนวน observations น้อย อย่างไรก็ตามรายได้รวมและรายได้ 5 ประเภทที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือการจัดการรายได้รวมมีความสัมพันธ์กับมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์จังหวัด(99.90%) หรือมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟฟ้าและประปา และภาคการบริการ (99.90%), การจัดเก็บอากรฆ่าสัตว์มีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคเกษตรกรรม (99.94%), การจัดเก็บภาษีการค้ามีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการบริการ (99.88%), การจัดเก็บภาษีสุราและสรรพสามิตมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟฟ้าและประปา, การจัดเก็บภาษี และค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อนมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการไฟฟ้าและประปา (98.86%) และมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคการคมนาคมและขนส่ง (98.09%) และรายได้หมวดเบ็ดเตล็ดมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร (98.10%) ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปในทางเดียวกัน ยกเว้นการจัดเก็บอากรฆ่าสัตว์มีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคเกษตรกรรม และภาคการค้าส่งและค้าปลีก ซึ่งจะอธิบายในบทที่ 6 ต่อไป

## 5.2 ความพยายามในการจัดการรายได้

ความพยายามในการจัดการรายได้ วัดได้จากดัชนีความพยายามในการจัดการรายได้ตั้งสมการที่ 1 หัวข้อ 4.1 ซึ่งเกิดจากรายได้ที่จัดหาได้จริงกับรายได้ที่ควรจะได้ภายใต้สภาพปกติหรือค่าสมรรถวิสัยในการจัดการรายได้ที่คำนวณได้ในหัวข้อที่ 4.2 ซึ่งดัชนีนี้จะใช้เป็นตัวชี้ถึงระดับความพยายามในการจัดการรายได้ของเทศบาลนคร เชียงใหม่ในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งถ้าปีใดดัชนีความพยายามในการจัดการรายได้แต่ละประเภทมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าเทศบาลนคร เชียงใหม่ใช้ความพยายามในการจัดการรายได้แต่ละประเภทนั้นในระดับสูงกว่าปกติ แต่ถ้าปีใดดัชนีมีค่าน้อยกว่า 1 ก็แสดงว่าเทศบาลนคร เชียงใหม่ใช้ความพยายามในระดับต่ำกว่าปกติ หรือถ้าเท่ากับ 1 จะแสดงว่าใช้ความพยายามในระดับปกติ ทั้งนี้ระดับรายได้ปกติเช่นนี้มีไว้เป็นรายได้สูงสุดที่เทศบาลสามารถจะจัดเก็บได้ถ้าเทศบาลมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งรายได้สูงสุดเช่นนี้เป็นสิ่งที่ไม่สามารถคาดคะเนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

### 5.2.1 ความพยายามในการจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดิน

จากตารางที่ 5.2 สามารถคำนวณค่าภาษีโรงเรือนและที่ดินที่ควรจะได้ภายใต้สภาพปกติในแต่ละปี จากนั้นคำนวณหาค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีดังกล่าวได้ดังตารางที่ 5.13 และภาพกราฟที่ 5.1 จะเห็นได้ว่าในปี 2520, 2524, 2526, 2528, 2529, 2531 และ 2532 รวม 7 ปี ที่เทศบาลนคร เชียงใหม่ใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีโรงเรือน และที่ดินต่ำกว่าปกติ คือมีดัชนีความพยายามในการจัดเก็บภาษีดังนี้ .98, .76, .76, .93, 91, .99 และ .97 ตามลำดับในจำนวนนี้มีปีที่ค่ามีดัชนีใกล้เคียง 1 อยู่ 5 ปี และปีที่ใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีน้อยที่สุดคือปี 2524 และปี 2526 ที่มีค่าดัชนีเพียง .76 ทั้ง 2 ปี

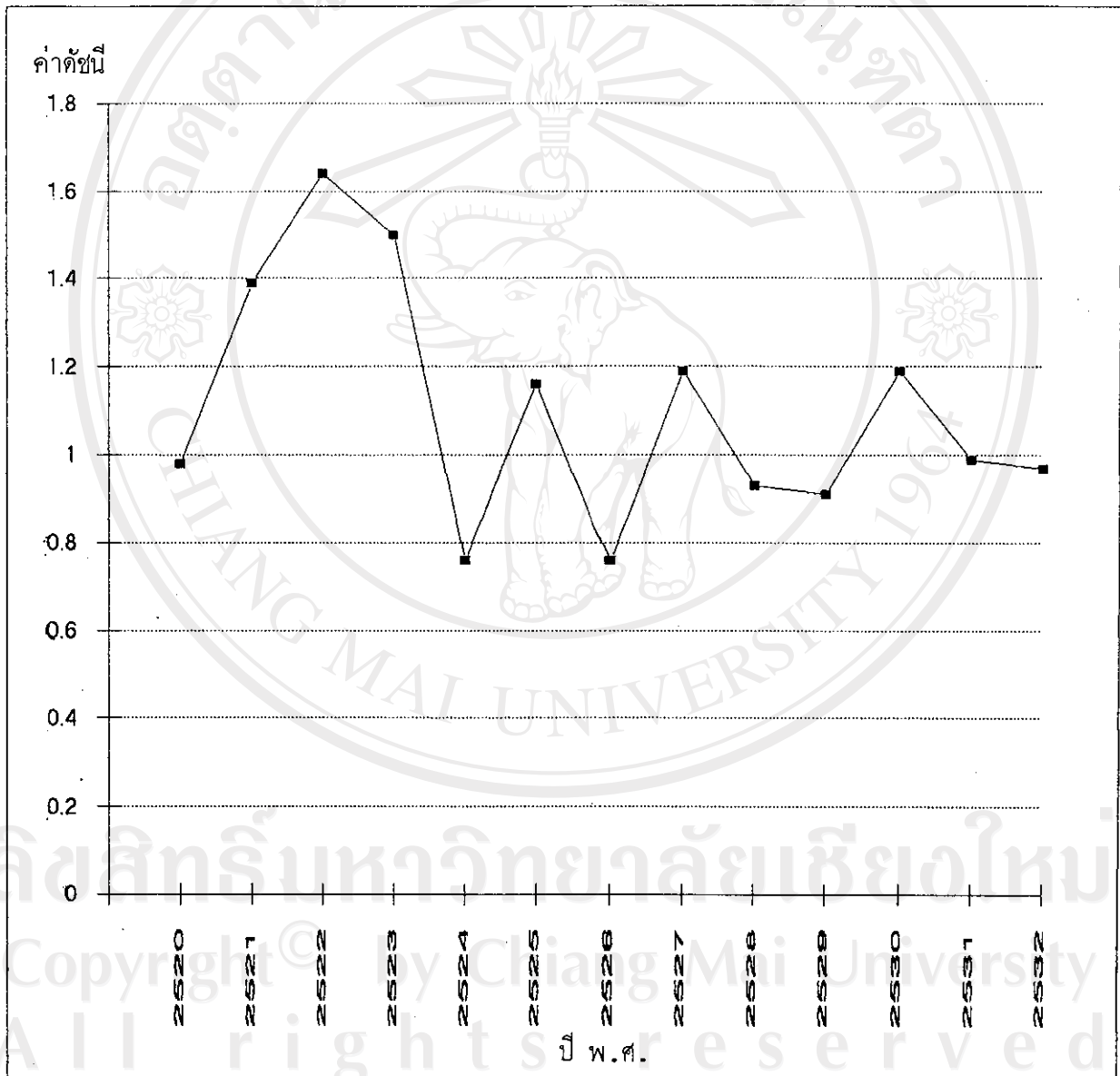
สำหรับปีที่เทศบาลนคร เชียงใหม่ใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีสูงกว่าปกติคือปี 2521, 2522, 2523, 2525, 2527 และปี 2530 รวม 6 ปี คือมีดัชนีความพยายามในการจัดเก็บ

ภาษีดังนี้ 1.39, 1.64, 1.5, 1.16, 1.19, 1.19 ตามลำดับ ในจำนวนนี้มีปีที่ค่าดัชนีสูงกว่า 1.5 อยู่ 2 ปีคือปี 2522 และ 2523

ตารางที่ 5.13 แสดงค่าสมรรถวิสัยและค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีโรงเรือน และที่ดินระหว่างปี 2520 - 2532

ปี พ.ศ.	ภาษีที่เก็บได้จริง T	ภาษีที่ควรจะได้ T <sup>^</sup>	ดัชนี $\frac{T}{T^{\wedge}}$	สรุปผล
2520	5,543,915	5,651,200	.98	≈1
2521	8,294,321	5,987,700	1.39	>1
2522	9,014,276	5,512,600	1.64	>1
2523	8,613,322	5,721,400	1.5	>1
2524	7,235,816	9,513,200	.76	<1
2525	13,291,310	11,438,000	1.16	>1
2526	12,253,894	15,971,000	.76	<1
2527	20,069,843	16,729,000	1.19	>1
2528	19,137,020	20,469,000	.93	≈1
2529	20,102,942	22,210,000	.91	≈1
2530	26,975,474	22,627,000	1.19	>1
2531	24,029,225	24,194,000	.99	≈1
2532	26,003,763	26,796,000	.97	≈1

ภาพกราฟที่ 5.1 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีโรงเรือน  
และที่ดิน ระหว่างปี 2520-2532



### 5.2.2 ความพยายามในการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่

จากตารางที่ 5.3 สามารถคำนวณค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ที่ควรจะได้ ภายใต้สภาพปกติในแต่ละปี จากนั้นคำนวณค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ดังกล่าวได้ตั้งตารางที่ 5.14 และภาพกราฟที่ 5.2 จะเห็นได้ว่าเทศบาลนครเชียงใหม่ใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ในปี 2520, 2524, 2526, 2528, 2529 และ 2532 รวม 6 ปี ต่ำกว่าปกติ คือมีดัชนีวัดความพยายามฯ ดังนี้ .90, .72, .53, .99, .87, และ .95 ตามลำดับ ในจำนวนนี้มีดัชนีที่มีค่าใกล้เคียง 1 อยู่ 3 ปี คือปี 2520, 2528, และ 2532 และปีที่เทศบาลฯ ใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ต่ำที่สุดคือปี 2526 ที่มีดัชนีเพียง .53

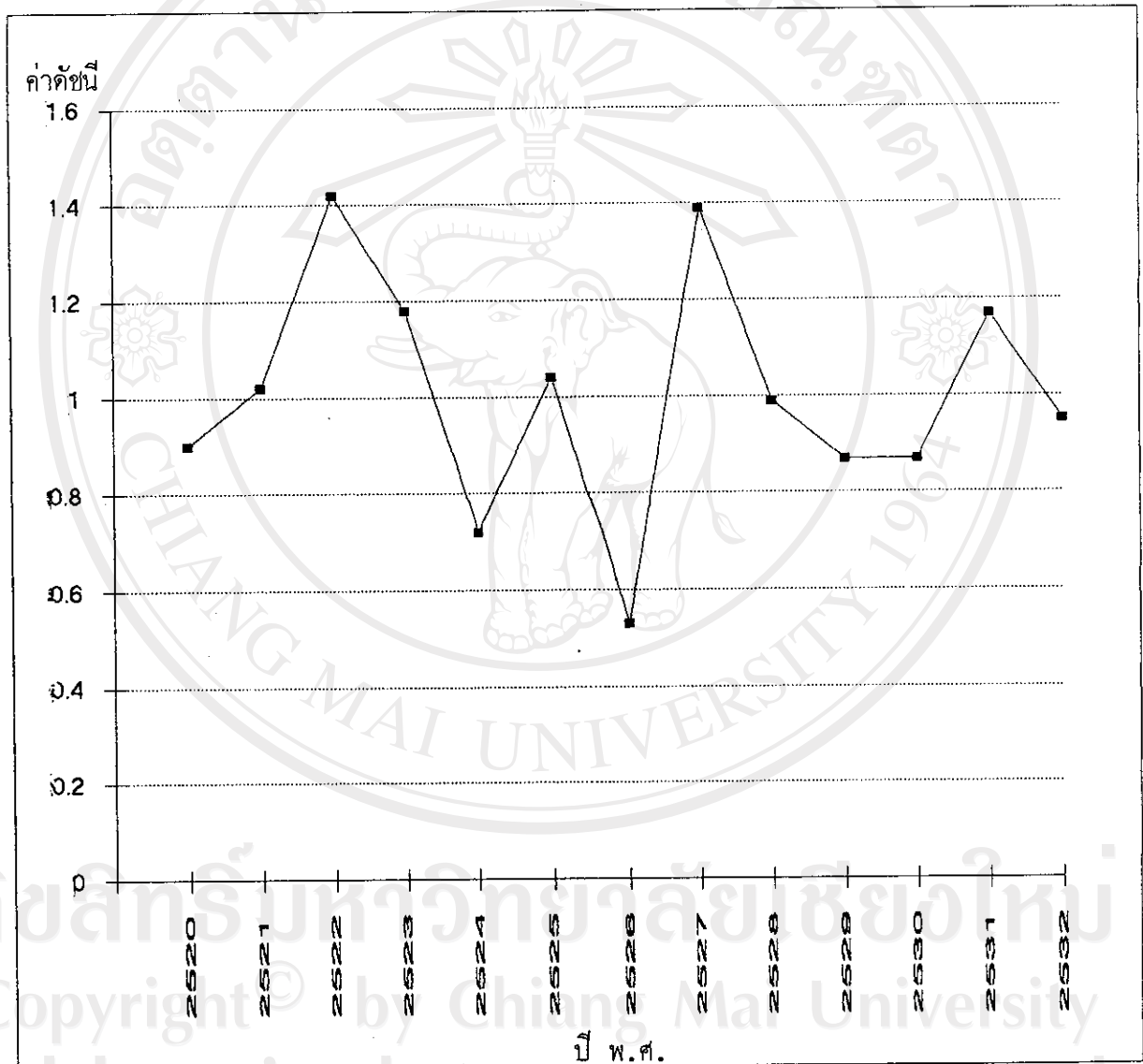
สำหรับปีที่เทศบาลใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่สูงกว่าปกติคือปี 2521, 2522, 2523, 2525, 2527, 2530, และ 2531 รวม 7 ปี โดยมีดัชนีวัดความพยายามฯ ดังนี้ 1.02, 1.42, 1.18, 1.04, 1.39, 1.10 และ 1.17 ตามลำดับ ในจำนวนนี้ปีที่เทศบาลใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีมากที่สุดคือปี 2522 มีดัชนี 1.42

ตารางที่ 5.14 แสดงค่าสมรรถวิสัยและค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษี

บำรุงท้องที่ ระหว่างปี 2520 - 2532

ปี พ.ศ.	ภาษีที่เก็บได้จริง T	ภาษีที่ควรจะได้ T <sup>^</sup>	ดัชนี $\frac{T}{T^{\wedge}}$	สรุปผล
2520	690,657	768,486	.90	≈1
2521	856,692	837,500.8	1.02	≈1
2522	899,154	634,222.9	1.42	>1
2523	876,297	740,338.4	1.18	>1
2524	821,455	1,138,571	.72	<1
2525	1,324,943	1,275,080	1.04	≈1
2526	1,248,544	2,336,658	.53	<1
2527	3,412,253	2,456,319	1.39	>1
2528	2,542,882	2,556,181	.99	≈1
2529	2,308,637	2,649,488	.87	<1
2530	2,987,475	2,714,250	1.10	>1
2531	3,542,504	3,039,467	1.17	>1
2532	3,168,172	3,342,208	.95	≈1

ภาพกราฟที่ 5.2 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่  
ระหว่างปี พ.ศ. 2520-2532





### 5.2.3 ความพยายามในการจัดเก็บภาษีป้าย

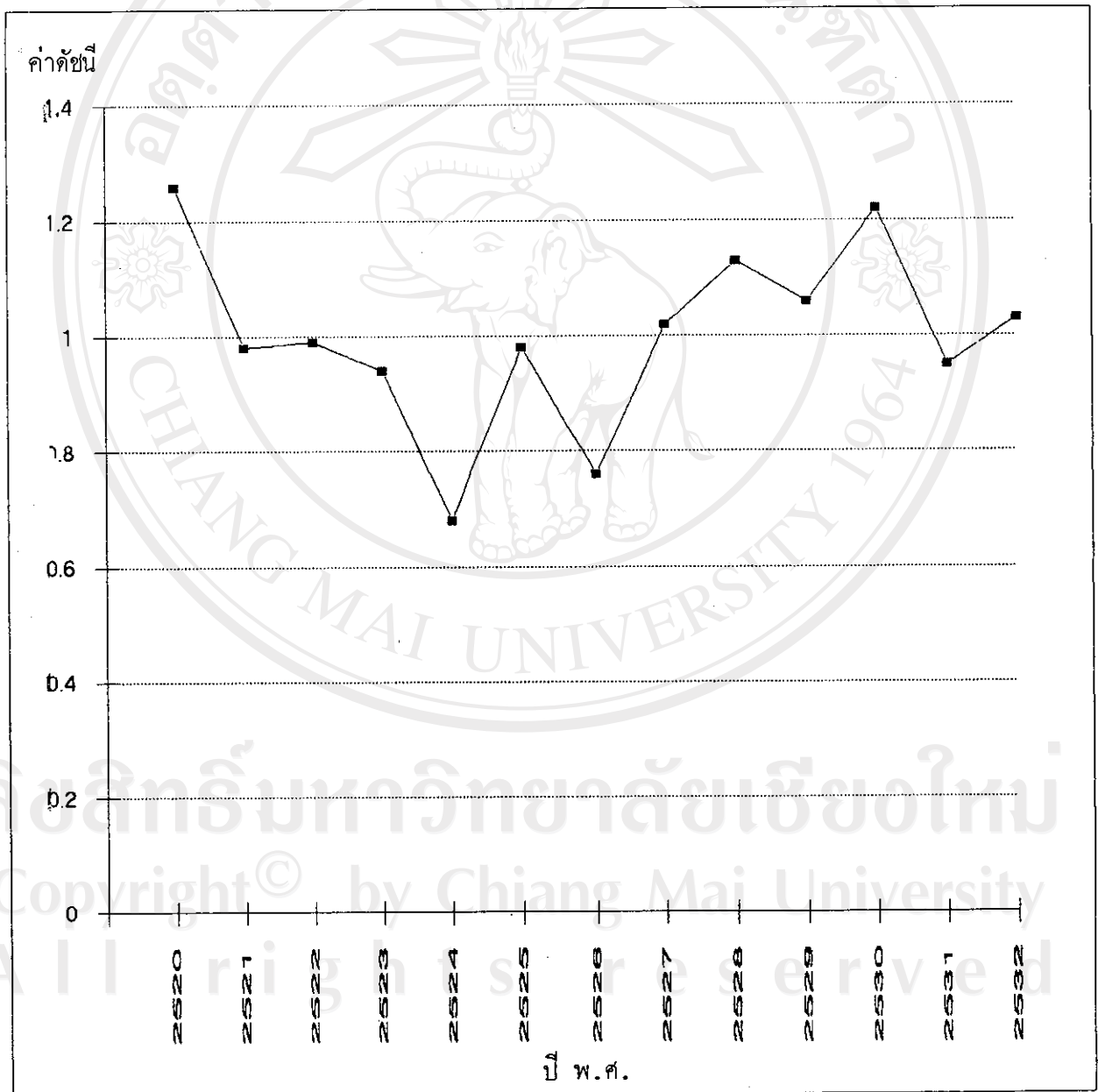
จากตารางที่ 5.4 สามารถคำนวณค่าภาษีป้ายที่ควรจะได้รับภายใต้สภาพปกติในแต่ละปี จากนั้นคำนวณหาค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีดังกล่าวได้ตั้งตารางที่ 5.15 และภาพกราฟ ที่ 5.3 จะเห็นได้ว่าเทศบาลนครเชียงใหม่ใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีป้ายต่ำกว่าปกติในปี 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526 และ 2531 รวม 7 ปี โดยมีดัชนีวัดความพยายามดังนี้ .98, .99, .94, .68, .98, .76 และ .95 ตามลำดับในจำนวนนี้มีปีที่ มีดัชนีใกล้เคียง 1 อยู่ 5 ปี และปีที่เทศบาลฯใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีป้ายน้อยที่สุดคือ ปี 2524 มีดัชนีเพียง .68 รองลงไปคือปี 2526 มีดัชนี .76 สำหรับปีที่เทศบาลฯใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีป้ายสูงกว่าปกติคือปี 2520, 2527 - 2530 และปี 2532 รวม 6 ปี โดยมีดัชนีวัดความพยายามดังนี้ 1.26, 1.02, 1.13, 1.06, 1.22, และ 1.03 ในจำนวนนี้มีปีที่ใกล้เคียง 1 อยู่ 3 ปี และปีที่เทศบาลฯใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีป้ายมากที่สุดคือปี 2530 มีดัชนี 1.22

ตารางที่ 5.15 แสดงค่าสมรรถวิสัยและค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษี

ป้าย ระหว่างปี 2520 - 2532

ปี พ.ศ	ภาษีที่เก็บได้จริง T	ภาษีที่ควรจะได้ T <sup>^</sup>	ดัชนี $\frac{T}{T^{\wedge}}$	สรุปผล
2520	787,950	626,730	1.26	>1
2521	730,464	748,190	.98	≈1
2522	789,733	801,290	.99	≈1
2523	858,635	908,750	.94	≈1
2524	879,364	1,300,100	.68	<1
2525	925,010	941,910	.98	≈1
2526	962,196	1,272,100	.76	<1
2527	1,367,382	1,334,300	1.02	≈1
2528	1,438,932	1,274,400	1.13	>1
2529	1,488,942	1,367,600	1.06	≈1
2530	1,775,684	1,458,800	1.22	>1
2531	1,901,660	2,004,300	.95	≈1
2532	2,316,841	2,249,700	1.03	≈1

ภาพกราฟที่ 5.3 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีป้าย  
ระหว่างปี พ.ศ. 2520-2532



#### 5.2.4 ความพยายามในการจัดเก็บอากรฆ่าสัตว์

จากตารางที่ 5.5 สามารถคำนวณค่าอากรฆ่าสัตว์ที่ควรจะเก็บได้ภายใต้สภาพปกติในแต่ละปี จากนั้นคำนวณหาค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บอากรดังกล่าวได้ ดังตารางที่ 5.16 และภาพกราฟที่ 5.4 จะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่เทศบาลใช้ความพยายามในการจัดเก็บอากรฆ่าสัตว์สูงกว่าปกติทุกปี ยกเว้นปี 2524 และ 2527 ที่ใช้ความพยายามในการจัดเก็บต่ำกว่าปกติ โดยมีดัชนีวัดความพยายามฯ .88 และ .99 ตามลำดับ ซึ่งที่มีค่าดัชนีใกล้เคียง 1 อยู่ 7 ปี คือปี 2520, 2524, 2526, 2527-2529 และ 2531 และปีที่เทศบาลใช้ความพยายามในการจัดเก็บสูงกว่าปกติมากที่สุดคือปี 2532 มีดัชนี 1.22

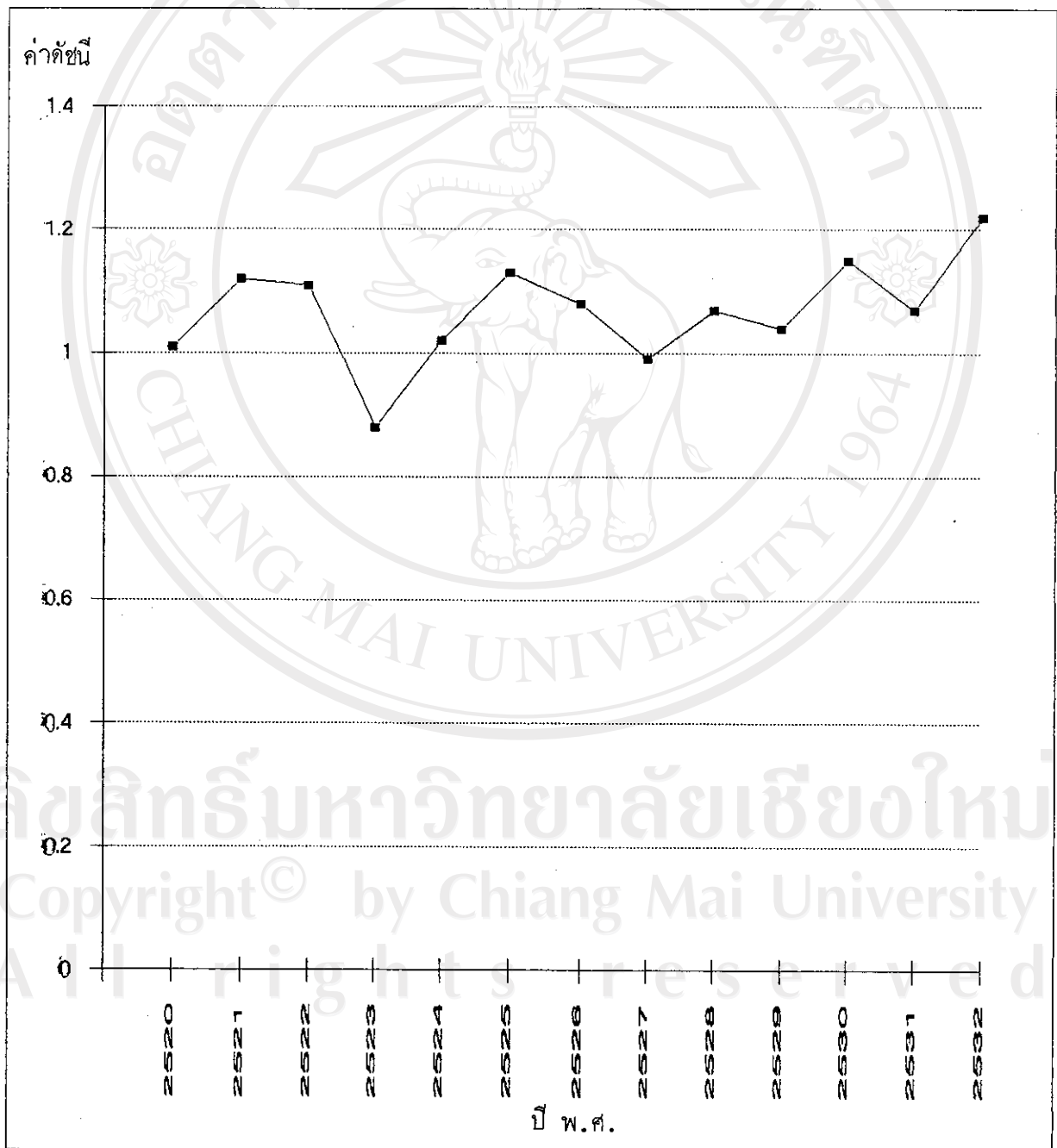
แต่เมื่อมาพิจารณาถึงจำนวนอากรฆ่าสัตว์ที่เทศบาลเก็บได้จริงในแต่ละปีแล้วจะพบว่าปี 2520 เทศบาลเก็บอากรได้มากจำนวน 672,097 บาท และเก็บได้น้อยลงทุกปี จนถึงปี 2527 ที่เก็บได้เพียง 544,605 บาท และมาเก็บได้มากที่สุดในปี 2528 จำนวน 700,219 บาท และเก็บน้อยลงไปทุกปีจนถึงปี 2532 ที่เก็บได้น้อยที่สุดเพียง 395,258 บาท จึงทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างการเก็บอากรฆ่าสัตว์กับรายได้ภาคเกษตรกรรม และรายได้ภาคการค้าส่งและค้าปลีกสวนทางกันคือ เศรษฐกิจดีขึ้นกลับทำให้เก็บอากรได้จริงน้อยลง ซึ่งสาเหตุนั้นจะขอกล่าวในบทที่ 6 ต่อไป

ตารางที่ 5.16 แสดงค่าสมรรถวิสัยและค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บอากาศ

ฆ่าสัตว์ ระหว่างปี 2520 - 2532

ปี พ.ศ	อากาศที่เก็บได้จริง T	อากาศที่ควรจะได้ T <sup>^</sup>	ดัชนี $\frac{T}{T^{\wedge}}$	สรุปผล
2520	672,097	667,485.5	1.01	≈1
2521	635,659	567,995.5	1.12	>1
2522	581,682	524,617.5	1.11	>1
2523	428,785	489,761.5	.88	<1
2524	611,153	599,148.3	1.02	≈1
2525	658,478	585,135.6	1.13	>1
2526	533,444	492,910.3	1.08	≈1
2527	544,605	548,560.3	0.99	≈1
2528	700,219	652,501.1	1.07	≈1
2529	588,984	568,517.3	1.04	≈1
2530	531,268	461,439.6	1.15	>1
2531	415,806	388,360.8	1.07	≈1
2532	395,258	323,041.4	1.22	>1

ภาพกราฟที่ 5.4 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บอากาศมาสัตว์  
ระหว่างปี พ.ศ. 2520-2532



### 5.2.5 ความพยายามในการจัดเก็บภาษีการค้า

จากตารางที่ 5.6 สามารถคำนวณค่าภาษีการค้าที่ควรจะได้รับภายใต้สภาพปกติในแต่ละปี จากนั้นคำนวณหาค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีดังกล่าวได้ ดังตารางที่ 5.17 และภาพกราฟที่ 5.5 ภาษีการค้าเป็นภาษีที่รัฐบาลกลางเป็นผู้เรียกเก็บภาษีเพิ่มให้ท้องถิ่นต่าง ๆ จากภาษีการค้าที่รัฐบาลกลางได้จัดเก็บอยู่แล้ว ตามอัตราที่กฎหมายกำหนดไว้ไม่เกิน 10 % จากยอดภาษีที่รัฐบาลกลางจัดเก็บ จากตารางและภาพกราฟดังกล่าว จะเห็นได้ว่ารัฐบาลกลางมีความพยายามในการจัดเก็บภาษีการค้าต่ำกว่าปกติในปี 2520, 2522, 2523, 2526-2529 และ 2531 รวม 8 ปี โดยมีดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บดังนี้ .84, .97, .94, .98, .97, .92, และ .96 ในจำนวนนี้เป็นความพยายามที่ระดับใกล้เคียงกับปกติถึง 7 ปี คงมีเพียง 2520 เท่านั้น ที่รัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดเก็บต่ำกว่าระดับปกติ

นอกจากนี้ที่รัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีในระดับปกติคือปี 2524 ที่มีดัชนีเท่ากับ 1 และปี 2525, 2530 และปี 2532 ก็มีค่าดัชนีใกล้เคียงกับ 1 เช่นกัน ดัชนีมีค่า 1.02, 1.06 และ 1.04 ตามลำดับ ดังนั้นที่รัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีการค้ามากกว่าปกติมีเพียงปีเดียวคือปี 2521

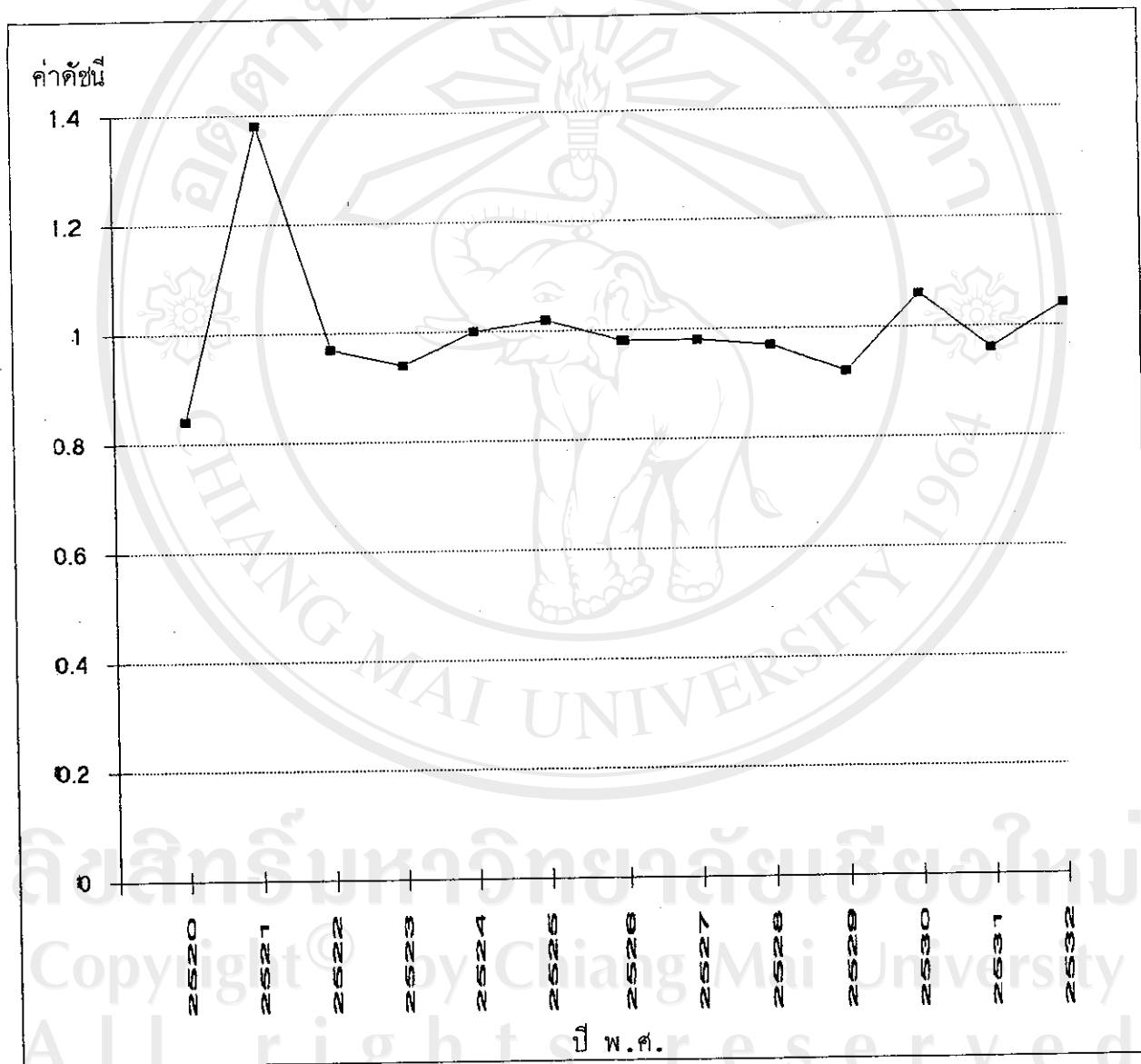
ตารางที่ 5.17 แสดงค่าสมรรถวิสัยและค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษี

การค้า ระหว่างปี 2520 - 2532

ปี พ.ศ	ภาษีที่เก็บได้จริง T	ภาษีที่ควรจะได้ T <sup>^</sup>	ดัชนี $\frac{T}{T^{\wedge}}$	สรุปผล
2520	3,217,610	3,843,200	.84	<1
2521	8,550,810	6,212,300	1.38	>1
2522	7,376,550	7,631,600	.97	≈1
2523	8,965,557	9,541,900	.94	≈1
2524	11,184,083	11,134,000	1.00	=1
2525	12,770,462	12,474,000	1.02	≈1
2526	13,341,181	13,584,000	.98	≈1
2527	15,387,330	15,726,000	0.98	≈1
2528	16,768,259	17,216,000	.97	≈1
2529	16,668,536	18,104,000	.92	≈1
2530	18,133,835	17,103,000	1.06	≈1
2531	24,079,785	25,140,000	.96	≈1
2532	33,886,762	32,551,000	1.04	≈1



ภาพกราฟที่ 5.5 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีกัก  
ระหว่างปี 2520-2532



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

### 5.2.6 ความพยายามในการจัดเก็บภาษีสุราและสรรพสามิต

จากตารางที่ 5.7 สามารถคำนวณค่าดัชนีสุราและสรรพสามิตที่ควรจะได้ภายใต้สภาพปกติในแต่ละปี จากนั้นคำนวณหาค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีดังกล่าวได้ตั้งตารางที่ 5.18 และภาพกราฟที่ 5.6 จะเห็นได้ว่าภาษีสุราและสรรพสามิตเป็นภาษีที่รัฐบาลกลางเป็นผู้เรียกเก็บภาษีเพิ่มให้ท้องถิ่นต่าง ๆ จากภาษีสุราและสรรพสามิตที่รัฐบาลกลางได้จัดเก็บอยู่แล้ว ตามอัตราที่กฎหมายกำหนดไว้ไม่เกิน 10 % จากยอดภาษีที่รัฐบาลกลางจัดเก็บ จากตารางและภาพกราฟดังกล่าวรัฐบาลใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีดังกล่าวต่ำกว่าปกติในปี 2524-2526, 2528 และ 2531 รวม 5 ปี โดยมีดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บดังนี้ .81, .90, .72, .97, และ .96 ในจำนวนนี้มีปีที่ใช้ความพยายามใกล้เคียงระดับปกติคือมีดัชนีใกล้เคียง 1 คือปี 2525, 2528 และ 2531 ดังนั้นปีที่รัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดเก็บน้อยที่สุดคือปี 2526 มีดัชนี .72 และ รองลงมาคือปี 2524 มีดัชนี .81

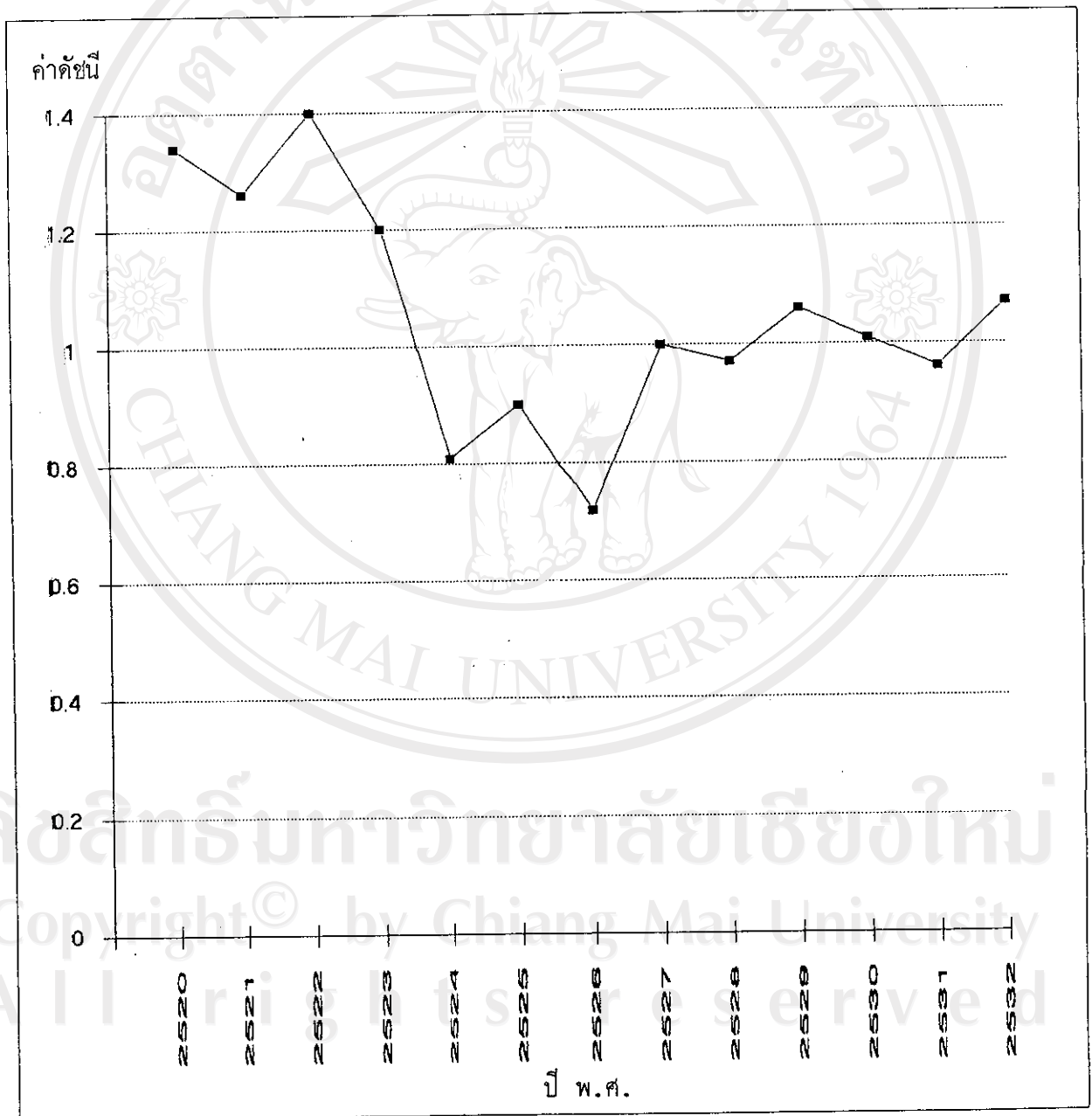
สำหรับปีที่รัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีดังกล่าวสูงกว่าปกติคือปี 2520-2523, 2529, 2530 และ 2532 รวม 7 ปี โดยมีดัชนีดังนี้ 1.34, 1.26, 1.40, 1.20, 1.06, 1.01 และ 1.07 ในจำนวนนี้มีปีที่เทศบาลใช้ความพยายามใกล้เคียงระดับปกติอยู่ 3 ปี คือปี 2529, 2530 และ 2532 และปีที่รัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดเก็บในระดับปกติคือปี 2527 มีดัชนีเท่ากับ 1 นอกจากนี้ปีที่รัฐบาลกลางใช้ความพยายามสูงกว่าปกติมากที่สุดคือปี 2522 คือมีดัชนีสูงถึง 1.40

ตารางที่ 5.18 แสดงค่าสมรรถวิสัยและค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษี

สุราและสรรพสามิตระหว่างปี 2520 - 2532

ปี พ.ศ.	ภาษีที่เก็บได้จริง T	ภาษีที่ควรจะได้ T <sup>^</sup>	ดัชนี $\frac{T}{T^{\wedge}}$	สรุปผล
2520	687,271	514,080	1.34	>1
2521	837,455	666,600	1.26	>1
2522	1,039,903	743,660	1.40	>1
2523	966,562	802,830	1.20	>1
2524	1,214,818	1,495,300	.81	<1
2525	1,393,035	1,556,200	.90	≈1
2526	1,637,942	2,269,300	.72	<1
2527	2,366,180	2,377,100	1.00	=1
2528	3,278,572	3,396,300	.97	≈1
2529	4,113,914	3,886,800	1.06	≈1
2530	4,060,795	4,030,800	1.01	≈1
2531	4,377,564	4,577,600	.96	≈1
2532	5,695,328	5,327,600	1.07	≈1

ภาพกราฟที่ 5.6 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีสุราและสรรพสามิต  
ระหว่างปี พ.ศ. 2520-2532



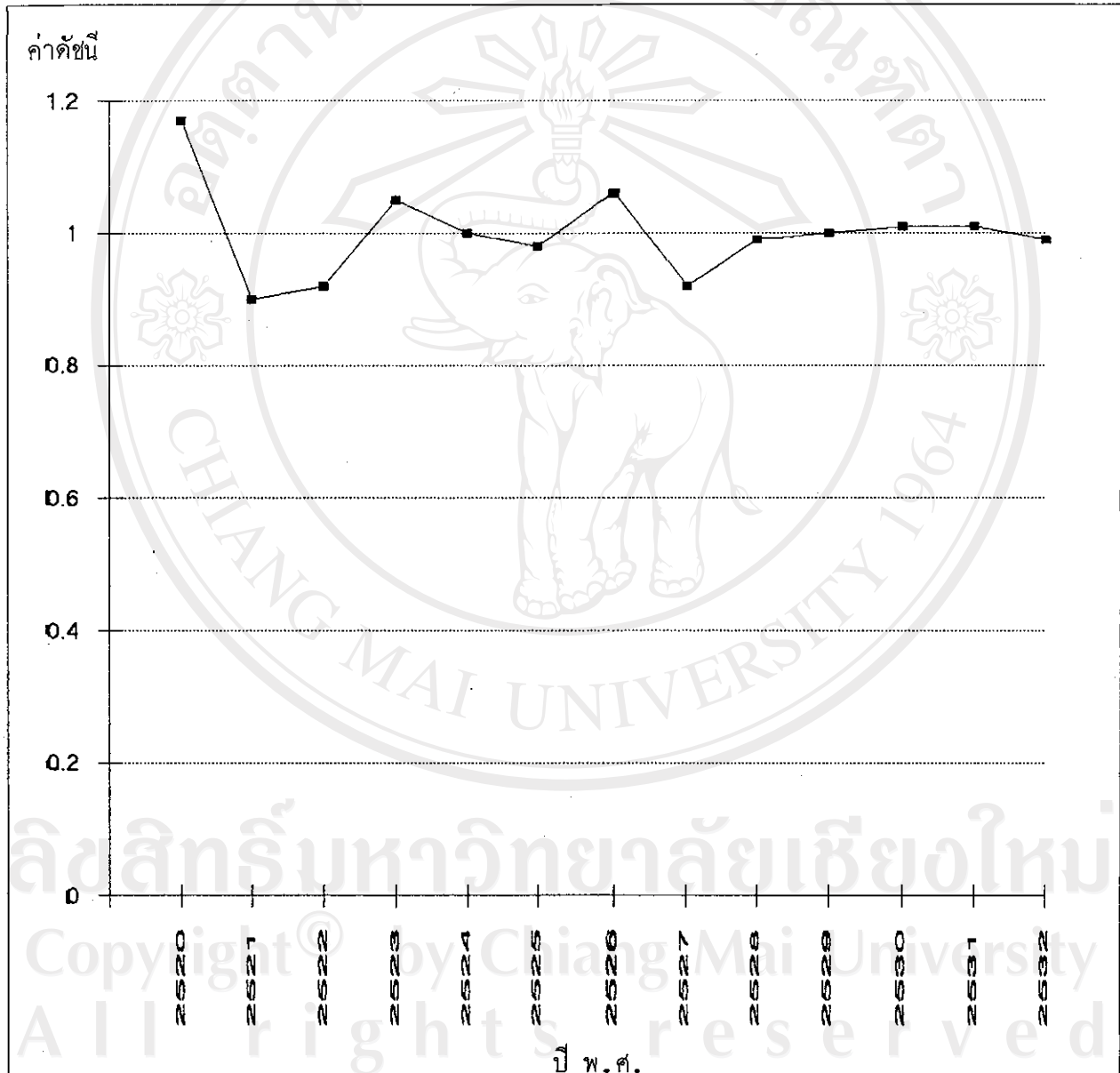
### 5.2.7 ความพยายามในการจัดเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อน

จากตารางที่ 5.8 สามารถคำนวณค่าภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อนที่ควร  
จะเก็บได้ภายใต้สภาพปกติในแต่ละปี และคำนวณหาค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษี  
และค่าธรรมเนียมดังกล่าวได้ดังตารางที่ 5.19 และภาพกราฟที่ 5.7 จะเห็นได้ว่ารัฐบาลกลาง  
(ภาษีและค่าธรรมเนียมดังกล่าวเป็นภาษีที่รัฐบาลกลางจัดเก็บมอบให้ท้องถิ่นทั้งจำนวน) ใช้ความ  
พยายามในการจัดเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมดังกล่าวใกล้เคียงกับระดับปกติถึง 10 ปี คือปี  
2521-2523, 2525-2528 และ 2530-2532 โดยมีดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บดังนี้  
90, .92, 1.05, .98, 1.06, .92, .99, 1.01, 1.01 และ .99 สำหรับปีที่รัฐบาลกลางใช้ความ  
พยายามในการจัดเก็บในระดับปกติคือมีดัชนีเท่ากับ 1 มีด้วยกัน 2 ปี คือปี 2524 และปี 2529  
นอกจากนี้เพียงปี 2520 เท่านั้นที่รัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดเก็บสูงกว่าระดับปกติ  
คือ มีค่าดัชนี 1.17

ตารางที่ 5.19 แสดงค่าสมรรถวิสัยและค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษี  
และค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อนระหว่างปี 2520 - 2532

ปี พ.ศ	ภาษีที่เก็บได้จริง T	ภาษีที่ควรจะได้ T <sup>^</sup>	ดัชนี $\frac{T}{T^{\wedge}}$	สรุปผล
2520	14,889,528	12,713,000	1.17	>1
2521	12,649,862	14,002,000	.90	≈1
2522	13,976,413	15,160,000	.92	≈1
2523	17,469,144	16,642,000	1.05	≈1
2524	21,513,594	21,501,000	1.00	=1
2525	21,857,689	22,382,000	.98	≈1
2526	29,890,493	28,292,000	1.06	≈1
2527	26,026,588	28,280,000	.92	≈1
2528	30,879,386	31,094,000	.99	≈1
2529	37,404,840	37,383,000	1.00	=1
2530	39,129,000	38,675,000	1.01	≈1
2531	42,641,460	42,032,000	1.01	≈1
2532	47,199,250	47,591,000	.99	≈1

ภาพที่ 5.7 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์  
และล้อเลื่อน ระหว่างปี พ.ศ. 2520-2532



### 5.2.8 ความพยายามในการจัดการรายได้ค่าธรรมเนียม ค่าปรับและใบอนุญาต

จากตารางที่ 5.9 สามารถคำนวณหาค่าสมรรถวิสัยในการจัดการรายได้ค่าธรรมเนียม ค่าปรับและใบอนุญาต และค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดการรายได้ดังกล่าวได้ตั้งตารางที่ 5.20 และภาพกราฟที่ 5.8 จะเห็นได้ว่าเทศบาลนครเชียงใหม่ใช้ความพยายามในการจัดการรายได้ค่าธรรมเนียมค่าปรับและใบอนุญาตใน ระดับปกติ คือมีค่าดัชนีวัดความพยายามเท่ากับ 1 ในปี 2521 นอกจากนั้นอีก 12 ปี คือปี 2520, 2522-2532 ใช้ความพยายามในระดับใกล้เคียงปกติ โดยมีค่าดัชนีดังนี้ 1.07, 1.08, .95, .94, 1.03, .97, 1.03, .98, 1.03, 1.02, .91 และ 1.05 ตามลำดับ ทั้งนี้ไม่มีปีใดใช้ความพยายามสูงกว่าระดับปกติ

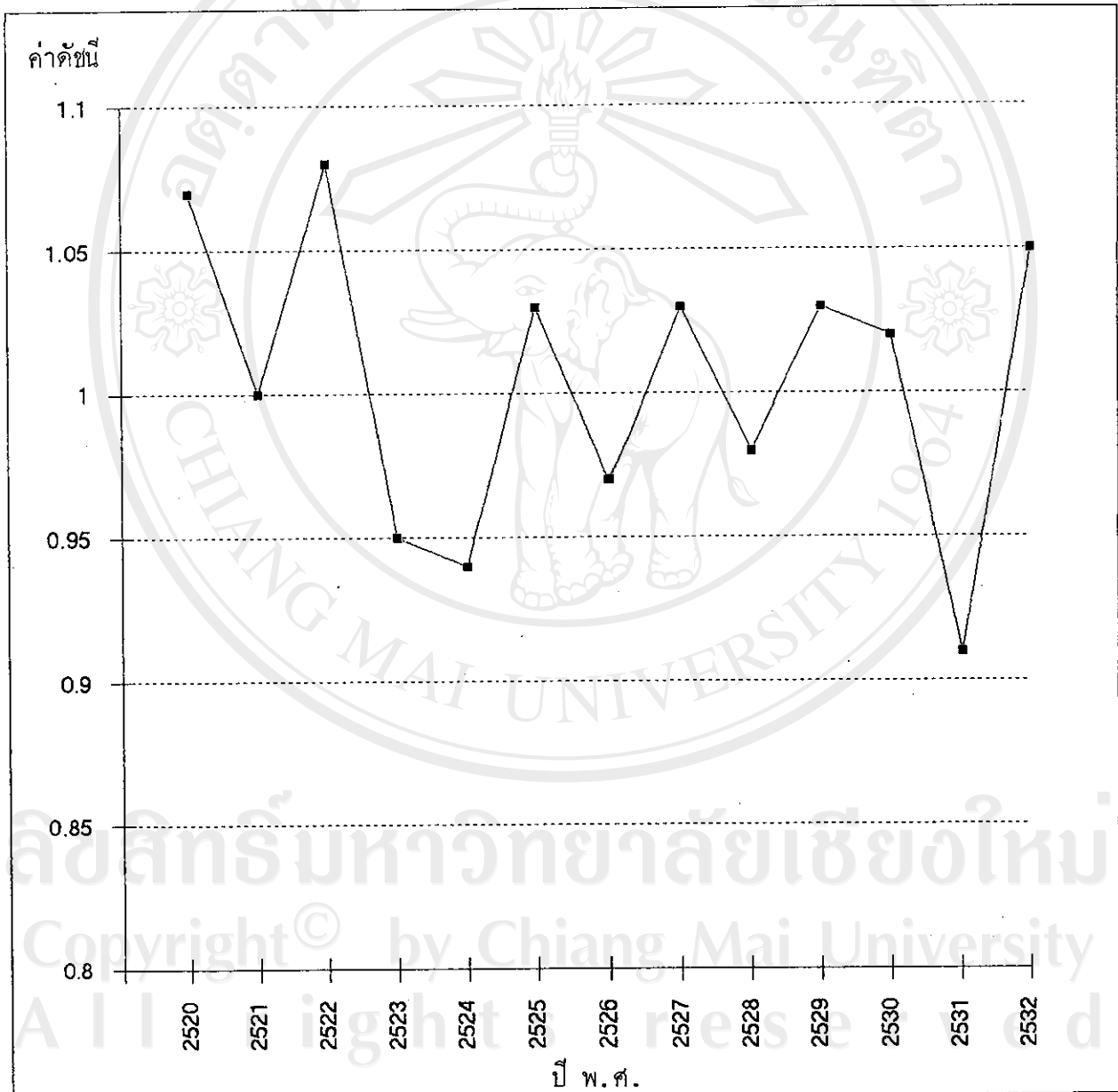


ตารางที่ 5.20 แสดงค่าสมรรถวิสัยและค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดการรายได้

ค่าธรรมเนียม ค่ารับและใบอนุญาตระหว่างปี 2520 - 2532

ปี พ.ศ.	รายได้ที่เก็บได้จริง T	รายได้ที่ควรจะได้ $T^{\wedge}$	ดัชนี $\frac{T}{T^{\wedge}}$	สรุปผล
2520	2,918,220	2,715,100	1.07	≥1
2521	3,392,304	3,398,900	1.00	=1
2522	4,238,859	3,911,900	1.08	≥1
2523	4,226,770	4,469,000	.95	≥1
2524	5,183,736	5,519,600	.94	≥1
2525	6,669,300	6,481,200	1.03	≥1
2526	6,726,964	6,962,400	.97	≥1
2527	7,741,701	7,530,800	1.03	≥1
2528	8,502,713	8,707,400	.98	≥1
2529	9,802,629	9,508,300	1.03	≥1
2530	10,084,767	9,904,300	1.02	≥1
2531	10,547,475	11,627,000	.91	≥1
2532	14,692,581	14,012,000	1.05	≥1

ภาพกราฟที่ 5.8 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดการรายได้ค่าธรรมเนียม  
ค่าปรับและใบอนุญาต ระหว่างปี 2520-2532



### 5.2.9 ความพยายามในการจัดการรายได้หมวดทรัพย์สิน

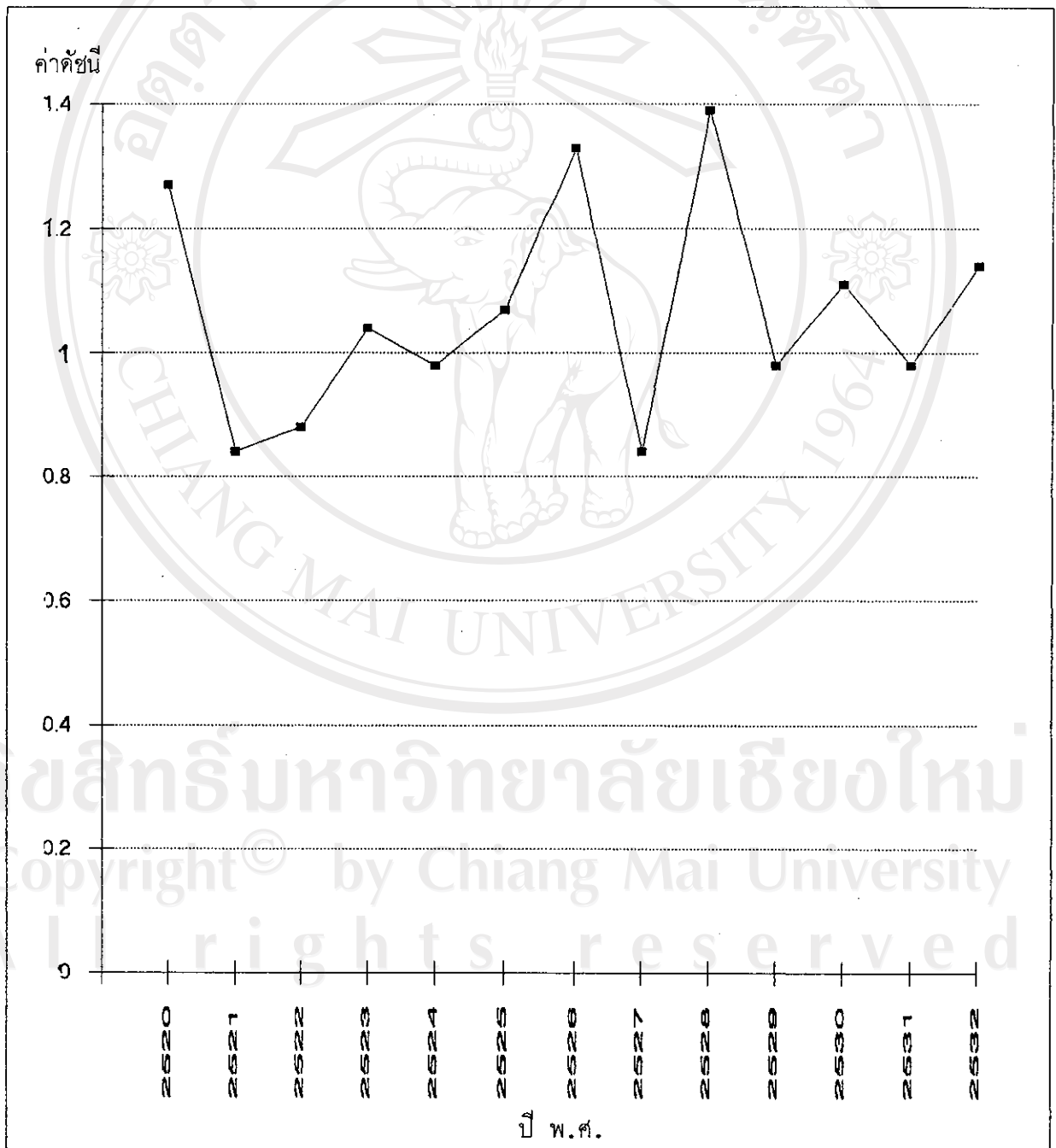
จากตารางที่ 5.10 สามารถหาค่าสมรรถวิสัยในการจัดการรายได้หมวดทรัพย์สินและค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดการรายได้ดังกล่าวได้ ดังตารางที่ 5.21 และภาพกราฟที่ 5.9 จะเห็นว่าเทศบาลนคร เชียงใหม่ ใช้ความพยายามในการจัดการรายได้หมวดทรัพย์สินต่ำกว่าระดับปกติในปี 2521, 2522, 2524, 2527, 2529, และ 2531 รวม 6 ปี โดยมีค่าดัชนีวัดความพยายามดังนี้ .84, .88, .98, .84, .98 และ .98 ในจำนวนนี้ปีที่เทศบาลใช้ความพยายามในการจัดการรายได้ดังกล่าวใกล้เคียงระดับปกติมี 3 ปี คือปี 2524, 2529 และ 2531 และปีที่ใช้ความพยายามน้อยที่สุดคือปี 2521 และ 2527 มีค่าดัชนีเท่ากันคือ .84 รองลงมาคือปี 2522 มีค่าดัชนี .88

สำหรับปีที่เทศบาลใช้ความพยายามสูงกว่าระดับปกติคือปี 2520, 2523, 2525, 2526, 2528, 2530 และ 2532 รวม 7 ปี โดยมีค่าดัชนีวัดความพยายามดังนี้ 1.27, 1.04, 1.07, 1.33, 1.39, 1.11 และ 1.14 ในจำนวนนี้ปีที่ใช้ความพยายามใกล้เคียงระดับปกติมี 2 ปีเท่านั้นคือปี 2523 และ 2525 และปีที่ใช้ความพยายามมากที่สุดคือปี 2528 มีค่าดัชนี 1.39 รองลงมาคือปี 2526 มีค่าดัชนี 1.33

ตารางที่ 5.21 แสดงค่าสมรรถวิสัยและค่าดัชนีในการจัดการรายได้หมวดทรัพย์สิน  
ระหว่างปี 2520 - 2532

ปี พ.ศ	รายได้ที่เก็บได้จริง T	รายได้ที่ควรจะเก็บได้ T <sup>^</sup>	ดัชนี $\frac{T}{T^{\wedge}}$	สรุปผล
2520	2,190,794	1,730,300	1.27	>1
2521	2,003,809	2,386,600	.84	<1
2522	2,081,704	2,360,800	.88	<1
2523	2,750,258	2,656,300	1.04	≈1
2524	3,206,223	3,283,000	.98	≈1
2525	3,437,125	3,222,000	1.07	≈1
2526	4,281,670	3,228,300	1.33	>1
2527	3,617,435	4,302,300	.84	<1
2528	5,754,777	4,144,000	1.39	>1
2529	3,974,862	4,043,000	.98	≈1
2530	4,116,977	3,723,200	1.11	>1
2531	4,932,931	5,039,600	.98	≈1
2532	6,494,741	5,721,200	1.14	>1

ภาพกราฟที่ 5.9 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดการรายได้หมวดทรัพย์สิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2520-2532



### 5.2.10 ความพยายามในการจัดการรายได้หมวดสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์

จากตารางที่ 5.11 สามารถหาค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดการรายได้หมวดสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์ และค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดการรายได้ดังกล่าว ดังตารางที่ 5.22 และภาพกราฟที่ 5.10 จะเห็นได้ว่าเทศบาลไม่ใช้ความพยายามในการจัดการรายได้หมวดดังกล่าวเลย คือมีค่าดัชนีวัดความพยายามเท่ากับศูนย์ (รายได้ที่เก็บได้จริงเท่ากับ 0) อยู่ 3 ปี คือปี 2522, 2524 และ 2527 และปีที่เทศบาลใช้ความพยายามในการจัดการรายได้ต่ำกว่าระดับปกติมี 6 ปี คือปี 2521, 2526 และ 2529-2532 โดยมีค่าดัชนีดังนี้ .54, .82, .94, .98, .94 และ .87 และต่ำกว่าปกติมากที่สุดคือปี 2521 มีค่าดัชนีเพียง .54 รองลงมาคือปี 2526 และ 2532 มีค่าดัชนี .82 และ .87 ตามลำดับ

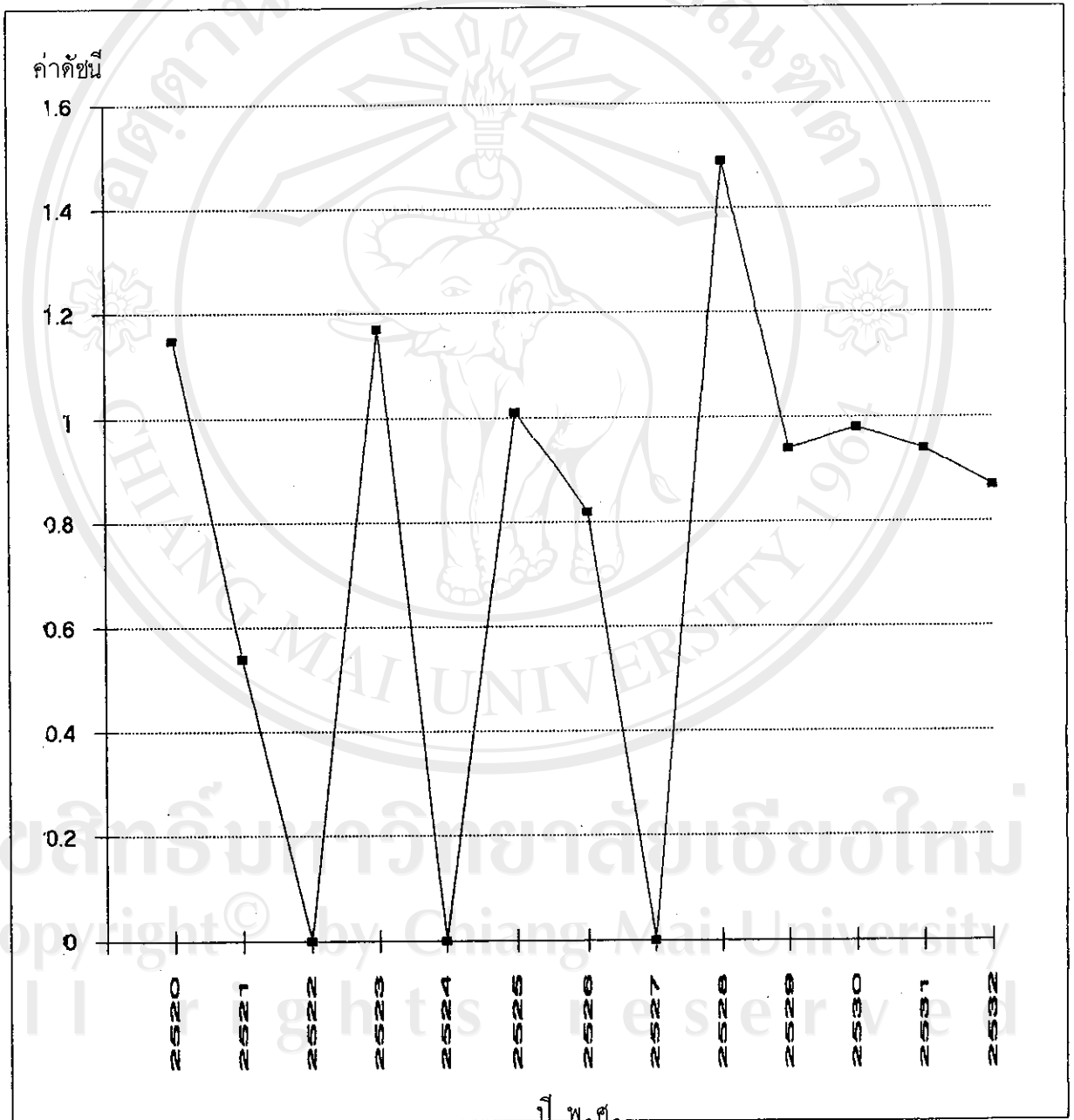
สำหรับปีที่เทศบาลใช้ความพยายามสูงกว่าระดับปกติมี 4 ปี คือปี 2520, 2523, 2525 และ 2528 โดยมีค่าดัชนี 1.15, 1.17, และ 1.49 ในจำนวนนี้ปี 2525 เป็นปีที่เทศบาลใช้ความพยายามใกล้เคียงระดับปกติ คือมีค่าดัชนี 1.01 และปีที่เทศบาลใช้ความพยายามสูงกว่าระดับปกติมากที่สุดคือปี 2528 มีค่าดัชนี 1.49 รองไปคือปี 2523 และ 2520 มีค่าดัชนีที่ 1.17 และ 1.15 ใกล้เคียงกันตามลำดับ

ตารางที่ 5.22 แสดงค่าสมรรถวิสัยและค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดหารายได้หมวด

สาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์ ระหว่างปี 2520 - 2532

ปี พ.ศ	รายได้ที่เก็บได้จริง T	รายได้ที่ควรจะได้ T <sup>^</sup>	ดัชนี $\frac{T}{T^{\wedge}}$	สรุปผล
2520	895,498	780,830	1.15	>1
2521	484,554	890,860	.54	<1
2522	0	877,250	0	0
2523	1,109,642	946,760	1.17	>1
2524	0	1,482,400	0	0
2525	1,645,438	1,623,500	1.01	≈1
2526	1,438,747	1,757,800	.82	<1
2527	0	2,008,100	0	0
2528	3,075,389	2,058,300	1.49	>1
2529	1,998,895	2,124,000	.94	≈1
2530	2,159,318	2,199,900	.98	≈1
2531	2,246,872	2,389,900	.94	≈1
2532	2,238,659	2,570,100	.87	<1

ภาพกราฟที่ 5.10 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดการรายได้หมวดสาธารณูปโภค และเทศพาณิชย์ ระหว่างปี พ.ศ.2520-2532





### 5.2.11 ความพยายามในการจัดการรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด

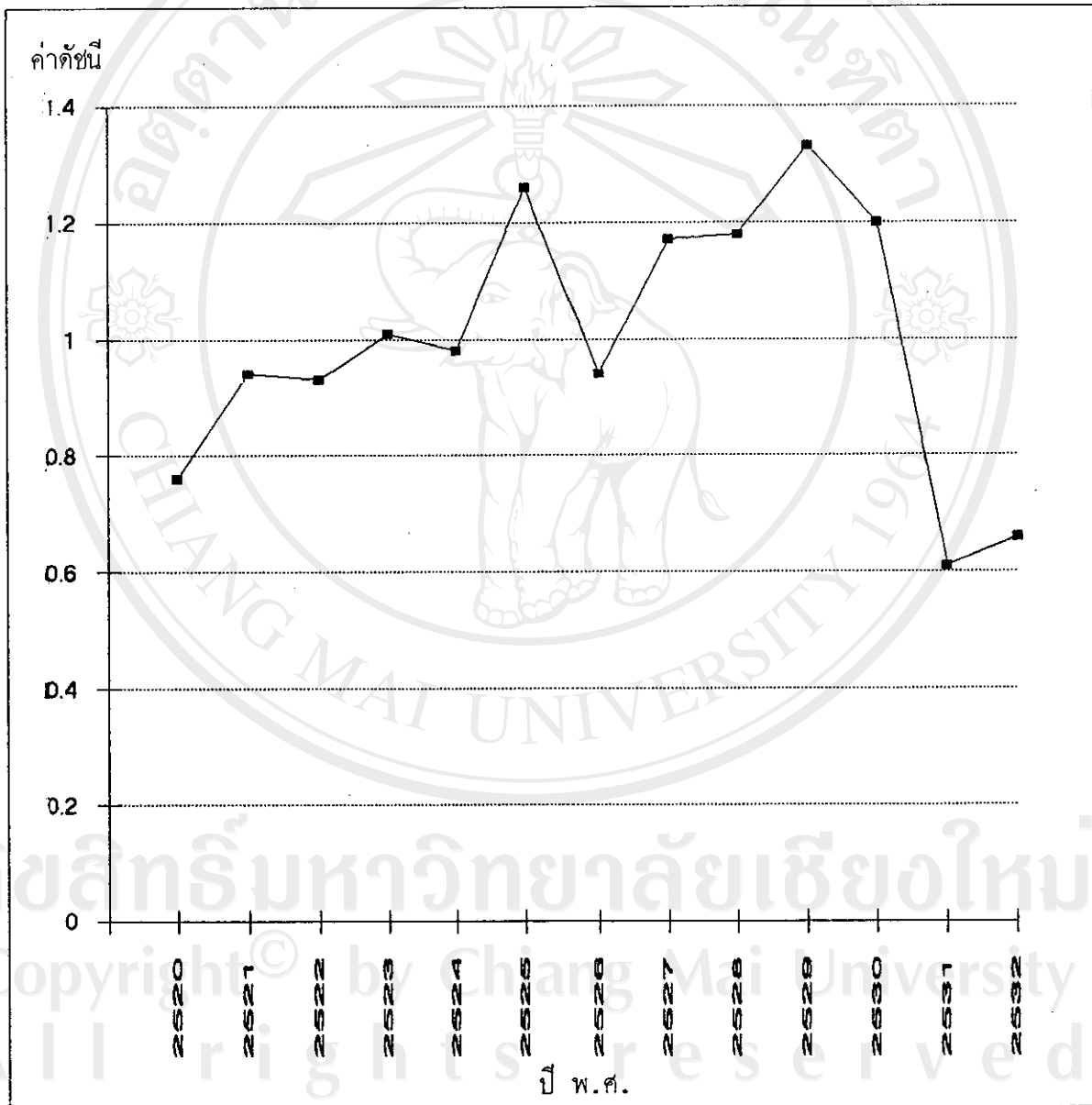
จากตารางที่ 5.12 สามารถหาค่าสมรรถวิสัยในการจัดการรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด และค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดการรายได้ดังกล่าว ดังตารางที่ 5.23 และภาพกราฟที่ 5.11 จะเห็นได้ว่า เทศบาลนครเชียงใหม่ใช้ความพยายามในการจัดการรายได้หมวดเบ็ดเตล็ดต่ำกว่าระดับปกติในปี 2520-2522, 2524, 2526 และ 2531-2532 จำนวน 7 ปี โดยมีค่าดัชนีวัดความพยายามดังนี้ .76, .94, .93, 98, .94, .61, และ .66 ตามลำดับ ในจำนวนนี้ปีที่เทศบาลใช้ความพยายามใกล้เคียงระดับปกติมี 4 ปี คือปี 2521, 2522, 2524 และ 2526 ทั้งนี้ปีที่ใช้ความพยายามน้อยที่สุดคือปี 2531 มีค่าดัชนี 0.61 รองลงมาคือปี 2532 และ 2520 มีค่าดัชนี .66 และ .76 ตามลำดับ

สำหรับปีที่เทศบาลใช้ความพยายามสูงกว่าระดับปกติคือปี 2523, 2525, และ 2527-2530 รวม 6 ปี โดยมีค่าดัชนีวัดความพยายามดังนี้ 1.01, 1.26, 1.17, 1.18, 1.33 และ 1.20 ตามลำดับ ในจำนวนนี้ปี 2523 เป็นปีที่เทศบาลใช้ความพยายามใกล้เคียงระดับปกติ และปีที่เทศบาลใช้ความพยายามสูงกว่าระดับปกติมากที่สุดคือปี 2529 มีค่าดัชนี 1.33 รองลงมาคือปี 2525 และ 2530 มีค่าดัชนี 1.26 และ 1.20 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.23 แสดงค่าสมรรถวิสัยและค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดการรายได้  
หมวดเบ็ดเตล็ด ระหว่างปี 2520 - 2532

ปี พ.ศ.	รายได้ที่เก็บได้จริง T	รายได้ที่ควรจะได้ $T^{\wedge}$	ดัชนี $\frac{T}{T^{\wedge}}$	สรุปผล
2520	3,168,951	4,173,460	0.76	<1
2521	3,985,921	4,237,630	.94	≈1
2522	3,612,873	3,887,058	.93	≈1
2523	4,026,344	3,976,455	1.01	≈1
2524	3,939,269	4,024,815	0.98	≈1
2525	5,216,466	4,133,160	1.26	<1
2526	5,594,843	5,927,633	0.94	≈1
2527	7,088,325	6,045,356	1.17	>1
2528	7,222,463	6,120,298	1.18	>1
2529	8,338,499	6,251,506	1.33	>1
2530	7,522,107	6,252,436	1.20	>1
2531	3,895,495	6,375,002	0.61	<1
2532	4,263,298	6,465,600	0.66	<1

ภาพกราฟที่ 5.11 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดการรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2520-2532



สรุปผล ความพยายามในการจัดการรายได้ของเทศบาลนครเชียงใหม่ทุกประเภท และรายได้รวมระหว่างปี 2520-2532 ดังตารางที่ 5.24 จะเห็นได้ว่าในจำนวนรายได้ทั้งหมด 11 ประเภทนั้นมีรายได้จากภาษีการค้า, ภาษีสุราและสรรพสามิต และภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์ และล้อเลื่อนที่รัฐบาลกลางเป็นผู้เรียกเก็บเพิ่มให้แก่เทศบาล ดังนั้นความพยายามในการจัดการรายได้ดังกล่าวทั้ง 3 ประเภทของเทศบาลจึงขึ้นอยู่กับความพยายามในการเก็บภาษีดังกล่าวของรัฐบาลกลาง

ปี 2520 นั้น เทศบาลนครเชียงใหม่ใช้ความพยายามในการจัดการรายได้ในระดับใกล้เคียงปกติ จำนวน 4 ประเภทคือภาษีโรงเรือนและที่ดิน, ภาษีบำรุงท้องที่, อากรฆ่าสัตว์และค่าธรรมเนียมค่าปรับและใบอนุญาต และเทศบาลหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดการรายได้สูงกว่าระดับปกติจำนวน 5 ประเภท คือภาษีป้าย, ภาษีสุราและสรรพสามิต, ภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์ และล้อเลื่อน รายได้หมวดทรัพย์สิน และรายได้หมวดสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์ คงมีรายได้เพียง 2 ประเภทในปีที่เทศบาลและหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดหาหรือจัดเก็บต่ำกว่าระดับปกติคือ ภาษีการค้าและรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด

ปี 2521 เทศบาลนครเชียงใหม่ใช้ความพยายามในการจัดการรายได้ค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาตในระดับปกติ และมีรายได้ 4 ประเภทที่เทศบาลและหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดการรายได้ในระดับใกล้เคียงปกติคือภาษีบำรุงท้องที่, ภาษีป้าย ภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์ และล้อเลื่อน และรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด นอกจากนี้ยังใช้ความพยายามในการจัดการรายได้สูงกว่าระดับปกติในรายได้ 4 ประเภทคือภาษีโรงเรือนและที่ดิน, อากรฆ่าสัตว์, ภาษีการค้าและภาษีสุราและสรรพสามิตคงมีรายได้เพียง 2 ประเภทในปีที่เทศบาลและหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดการรายได้ต่ำกว่าระดับปกติคือรายได้หมวดทรัพย์สิน และรายได้หมวดสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์

ตารางที่ 5.24 แสดงค่าดัชนีวัดความพยายามในการจัดหารายได้ของเทศบาลนครเชียงใหม่ ระหว่างปี 2520-2532

ประเภทรายได้	2520		2521		2522		2523		2524		2525		2526		2527		2528		2529		2530		2531		2532			
	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล	ดัชนี	แปล		
ภาษีโรงเรือนและที่ดิน	0.98	>1	1.38	>1	1.84	>1	1.50	>1	0.76	<1	1.16	>1	0.78	<1	1.18	>1	0.93	>1	0.91	<1	1.19	>1	0.99	>1	0.97	>1	0.97	>1
ภาษีบำรุงท้องที่	0.90	>1	1.02	>1	1.42	>1	1.18	>1	0.72	<1	1.04	>1	0.53	<1	1.39	>1	0.99	>1	0.87	<1	1.10	>1	1.17	>1	0.95	>1	0.95	>1
ภาษีป้าย	1.26	>1	0.98	>1	0.97	>1	0.94	>1	0.88	>1	0.98	>1	0.78	<1	1.02	>1	1.13	>1	1.08	>1	1.22	>1	0.95	>1	1.03	>1	1.03	>1
อากรฆ่าสัตว์	1.01	>1	1.12	>1	1.11	>1	0.88	>1	1.02	>1	1.13	>1	1.08	>1	0.89	>1	1.07	>1	1.04	>1	1.15	>1	1.07	>1	1.22	>1	1.04	>1
ภาษีการค้า *	0.84	<1	1.38	>1	0.98	>1	0.94	>1	1.00	>1	1.02	>1	0.86	>1	0.96	>1	0.97	>1	0.92	>1	1.06	>1	0.98	>1	1.04	>1	1.04	>1
ภาษีสุราและสรรพสามิต *	1.34	>1	1.28	>1	1.40	>1	1.20	>1	0.81	<1	0.90	>1	0.72	<1	1.00	>1	0.97	>1	1.08	>1	1.01	>1	0.98	>1	1.07	>1	1.07	>1
ภาษีและค่าธรรมเนียม	1.17	>1	0.90	>1	0.92	>1	1.05	>1	1.00	>1	0.96	>1	1.06	>1	0.92	>1	0.99	>1	1.00	>1	1.01	>1	1.01	>1	0.99	>1	0.99	>1
รถยนต์และล้อเลื่อน *	1.07	>1	1.00	>1	1.06	>1	0.95	>1	0.94	>1	1.03	>1	0.97	>1	1.03	>1	0.98	>1	1.03	>1	1.02	>1	0.91	>1	1.05	>1	1.05	>1
ค่าธรรมเนียมค่าปรับและใบอนุญาต	1.27	>1	0.84	<1	0.88	<1	1.04	>1	0.98	>1	1.07	>1	1.33	>1	0.84	<1	1.39	>1	0.98	>1	1.11	>1	0.98	>1	1.14	>1	1.14	>1
รายได้หมวดทรัพย์สิน	1.15	>1	0.54	<1	0.00	0	1.17	>1	0.90	0	1.01	>1	0.82	<1	0.00	0.00	1.49	>1	0.94	>1	0.96	>1	0.94	>1	0.87	>1	0.87	>1
3. รายได้หมวดสาธารณูปโภค และ เทศพาณิชย์	0.76	<1	0.94	>1	0.93	>1	1.01	>1	86.00	>1	1.26	>1	0.94	>1	1.17	>1	1.16	>1	1.33	>1	1.20	>1	0.81	<1	0.86	<1	0.86	<1

\* เป็นภาษีที่รัฐบาลกลางเป็นผู้จัดเก็บเพิ่มเติมให้เทศบาล

หมายเหตุ กำหนดผลให้ค่าดัชนีที่ใกล้เคียง 1 (๑) มีค่าอยู่ระหว่าง  $\pm 0.10$

ปี 2522 ในปีนี้เทศบาลและหรือรัฐบาลกลาง ใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ในระดับใกล้เคียงปกติอยู่ 5 ประเภทคือ ภาษีป้าย, ภาษีการค้า, ภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อน รายได้ค่าธรรมเนียม ค่าปรับและใบอนุญาต และรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด และสามารถใช้เวลาความพยายามในการจัดหารายได้ในระดับสูงกว่าปกติจำนวน 4 ประเภทคือ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่, อากรฆ่าสัตว์, และภาษีสุราและสรรพสามิต คงมีรายได้หมวดทรัพย์สินที่เทศบาลในความพยายามต่ำกว่าระดับปกติ และรายได้หมวดสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์ไม่สามารถจัดหาได้เลย

ปี 2523 ปีนี้เทศบาลและหรือรัฐบาลกลาง ใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ในระดับใกล้เคียงปกติถึง 6 ประเภทคือ ภาษีป้าย, ภาษีการค้า, ภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อน, รายได้ค่าธรรมเนียม ค่าปรับและใบอนุญาต, รายได้หมวดทรัพย์สิน และรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด และใช้เวลาความพยายามในการจัดหารายได้สูงกว่าระดับปกติจำนวน 4 ประเภท คือ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่, ภาษีสุราและสรรพสามิต และรายได้หมวดสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์ คงมีรายได้ประเภทอากรฆ่าสัตว์เท่านั้นที่เทศบาลใช้เวลาความพยายามในการจัดเก็บต่ำกว่าระดับปกติ

ปี 2524 ปีนี้เทศบาล และหรือรัฐบาลกลาง ใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ในระดับปกติจำนวน 2 ประเภท คือ ภาษีการค้าและภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อน และใช้เวลาความพยายามในระดับใกล้เคียงปกติในการจัดหารายได้ 4 ประเภท คือ อากรฆ่าสัตว์, ค่าธรรมเนียม ค่าปรับและใบอนุญาต, รายได้หมวดทรัพย์สิน และรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด นอกจากนั้นแล้วใช้เวลาความพยายามในการจัดหารายได้ต่ำกว่าระดับปกติทั้งสิ้นจำนวน 4 ประเภท คือ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่, ภาษีป้ายและภาษีสุราและสรรพสามิต อีกทั้งรายได้หมวดสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์นั้น เทศบาลไม่สามารถจัดหาได้เลยในปีนี้

ปี 2525 ปีนี้เทศบาลและหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ ในระดับใกล้เคียงปกติได้เป็นส่วนใหญ่ถึง 8 ประเภท คงมีภาษีโรงเรือนและที่ดิน, อากรฆ่าสัตว์และรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด ที่เทศบาลฯใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ในระดับสูงกว่าปกติ

ปี 2526 ปีนี้เทศบาลและหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ ในระดับใกล้เคียงปกติจำนวน 5 ประเภทคือ อากรฆ่าสัตว์, ภาษีการค้า, ภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อน, ค่าธรรมเนียมค่าปรับและใบอนุญาต และรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด และสามารถใช้ความพยายามในการจัดหารายได้หมวดทรัพย์สินได้ในระดับสูงกว่าปกติ นอกจากนี้แล้วรายได้อีกถึง 5 ประเภทที่เทศบาลและหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดหารายได้น้อยกว่าระดับปกติคือ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน, ภาษีบำรุงท้องที่, ภาษีป้าย, ภาษีสุราและสรรพสามิต และรายได้หมวดสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์

ปี 2527 ปีนี้เทศบาลและหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีสุราและสรรพสามิตได้ในระดับปกติ และใช้ความพยายามในระดับใกล้เคียงปกติในการจัดหารายได้จำนวน 5 ประเภทคือ ภาษีป้าย, อากรฆ่าสัตว์, ภาษีการค้า, ภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อน และรายได้ค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาต นอกจากนี้แล้วสามารถใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ในระดับสูงกว่าปกติจำนวน 3 ประเภทคือ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน, ภาษีบำรุงท้องที่ และรายได้เบ็ดเตล็ด คงมีรายได้หมวดทรัพย์สินเท่านั้นที่เทศบาลฯใช้ความพยายามต่ำกว่าระดับปกติ และไม่สามารถจัดหารายได้หมวดสาธารณูปโภคเทศพาณิชย์ได้เลยในปี

ปี 2528 เทศบาลนครเชียงใหม่ใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ในปีนี้ได้ระดับสูงกว่าปกติจำนวน 4 ประเภท คือ ภาษีป้าย, รายได้หมวดทรัพย์สิน รายได้หมวดสาธารณูปโภคและเทศ

พาณิชย์ และรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด นอกจากนั้นอีก 7 ประเภท เทศบาลและหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ในระดับสูงกว่าปกติ

ปี 2529 เทศบาลนครเชียงใหม่และหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดหาภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อนได้ในระดับปกติ และใช้ความพยายามสูงกว่าระดับปกติในการจัดหารายได้หมวดเบ็ดเตล็ด คงมีภาษีบำรุงท้องที่เท่านั้นที่เทศบาลใช้ความพยายามต่ำกว่าปกติในการจัดเก็บในปี นอกจากนั้นทั้งหมดอีก 8 ประเภทเทศบาลและหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ในระดับใกล้เคียงปกติ

ปี 2530 ปีนี้เทศบาลและหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ในระดับใกล้เคียงปกติจำนวน 5 ประเภทคือ ภาษีการค้า, ภาษีสุราและสรรพสามิต, ภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์และล้อเลื่อน, ค่าธรรมเนียม ค่าปรับและใบอนุญาต และรายได้หมวดสาธารณูปโภคและเทศบาลพาณิชย์ นอกจากนั้นแล้วทั้งหมดอีก 6 ประเภท สามารถใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ในระดับสูงกว่าปกติ

ปี 2531 ปีนี้เทศบาลฯใช้ความพยายามในการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ได้ในระดับสูงกว่าปกติ และใช้ความพยายามในระดับต่ำกว่าปกติในการจัดหารายได้หมวดเบ็ดเตล็ด นอกจากนั้นแล้วรายได้ทั้งหมดอีก 9 ประเภท เทศบาลและหรือรัฐบาลใช้ความพยายามในการจัดหารายได้ในระดับใกล้เคียงปกติ

ปี 2532 ปีนี้เทศบาลฯใช้ความพยายามในการจัดเก็บอากรฆ่าสัตว์และรายได้หมวดทรัพย์สินได้ในระดับสูงกว่าปกติ และใช้ความพยายามต่ำกว่าปกติในการจัดหารายได้หมวดสาธารณูปโภคและ



เทศพาณิชย์และรายได้หมวดเบ็ดเตล็ด นอกจากนี้ทั้งหมดอีก 7 ประเภท เทศบาลและหรือรัฐบาล  
กลางสามารถใช้ความพยายามในการจัดหาได้ในระดับใกล้เคียงปกติ

การที่เทศบาลนครเชียงใหม่และหรือรัฐบาลกลางใช้ความพยายามในการจัดหารายได้แต่ละ  
ประเภทในแต่ละปี ระหว่างปี 2520-2532 ในระดับแตกต่างกันไปนั้น จะทำการวิเคราะห์ถึง  
ปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม ด้านกฎหมาย การบริหารงานจัดเก็บ และปัจจัยทางด้านการเมืองที่  
สามารถอธิบายถึงความแปรปรวนในระดับของความพยายามในการจัดหาหรือจัดเก็บในช่วงเวลา  
ดังกล่าว ต่อไปนี้ในบทที่ 6