กลยุทธ์การจ่ายผลตอบแทนให้พนักงานขาย ขององค์กรธุรกิจประเภทสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศไทย

Sales Force Compensation Strategy for Industrial Business Organization in Thailand

พรทิพา กรุดลอยมา[1]
Porntipa Krudloyma

[1] นักศึกษาปริญญาเอก คณะบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยสยาม

กลยุทธ์การจ่ายผลตอบแทนให้พนักงานขาย ขององค์กรธุรกิจประเภทสินค้าอุตสาหกรรม ในประเทศไทย

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาให้กับพนักงานขาย ความสัมพันธ์ของตัวแปรสำคัญที่ใช้พิจารณาการจ่ายผลตอบแทนให้กับพนักงานขาย การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากร คือ พนักงานขาย ขององค์กรธุรกิจประเภทสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศไทย 400 คน ประเภท นำเสนอในรูปโมเดลลิสเลล (Lisrel Model) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป AMOS version 6.0 พบว่า โมเดลที่พัฒนา ขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตลอดจนโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการประเมินยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553 ได้ระดับดีและเป็นที่ยอมรับ ทั้งนี้เนื่องจากมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง (r^2) เท่ากับ 0.703 คิดเป็นร้อยละ 70.3 และสามารถนำเสนอรูปแบบการสร้างยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553 ที่พัฒนาขึ้นในรูปประหยัดได้

คำสำคัญ:

การจ่ายผลตอบแทน พนักงานขายสินค้าอุตสาหกรรม เขตการขายสินค้าอุตสาหกรรม

Abstract

This research is for the objectives to study the sales, in term of the relationship between the key factors used to determine compensation. This study is a survey research. Population is 400 sales from industrial business organization

in Thailand .Presented by modeling of Lisrel model by using a computer program AMOS version 6.0. The result shown that the model building industry sales year 2010 B.C. to develop this computer program was consistent with empirical data. Due to the multiple correlation squared (r2) was 0.703 and can offer a form of balance. Annual industry sales year in 2010 B.C to develop economical model also analyzes a model of industry sales year 2010 B.C

Keywords:

Compensation, Industrail business ales, Sales territory

บทนำ

การผลักดันยอดขายให้สินค้าอุตสาหกรรม ส่งผลบวกกับการสร้างงบดุลที่เกินดุลให้ประเทศ เนื่องด้วยในปัจจุบันสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การลงทุนดำเนินธุรกิจต้องใช้ต้นทุนสูง มีความเสี่ยงมากและเกี่ยวข้องกับพนักงานจำนวนมาก การขยายตัวทางธุรกิจเข้าสู่ตลาดโลกส่งผลให้ธุรกิจมีการแข่งขันสูงยิ่งขึ้น การที่ธุรกิจจะเอาชนะคู่แข่งขันได้ ต้องมีการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ต้นทุนแรงงานนับว่าเป็นต้นทุนหลักประการหนึ่งในต้นทุนการผลิต

หนึ่งในตำแหน่งงานที่มีบทบาทสำคัญ ได้แก่ พนักงานขาย เนื่องจากเป็นผู้จัดจำหน่ายและกระจายสินค้า เป็นผู้สร้างรายได้หรือยอดขายให้แก่องค์กรธุรกิจ สำหรับเรื่องค่าตอบแทนของพนักงานขายนั้นส่งผลโดยตรงกับการสร้างยอดขายให้บรรลุตามเป้าหมายขององค์กร ซึ่งเรื่องการจ่ายผลตอบแทนเป็นเรื่องที่มีรายละเอียดมากและซับซ้อนการวางแผนค่าตอบแทนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากร ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นพนักงานขายขององค์กรธุรกิจประเภทสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากว่า จำนวนพนักงานขายประเภทสินค้าอุตสาหกรรมมีจำนวนประชากรที่ไม่สามารถคาดคะเนได้ (∞) ผู้วิจัยจึงใช้ตารางเปรียบเทียบขนาดตัวอย่างได้จากการเปรียบเทียบจำนวนประชากรจากตารางของยามาเน่ (Yamane,1973) โดยผู้วิจัยได้กำหนดระดับความเชื่อมั่นไว้ที่ร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนที่ไม่เกินร้อยละ 5 โดยคิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง 400 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่างในครั้งนี้เป็นการสุ่มที่ไม่ทราบความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) โดยใช้การสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ 2546)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ 1.ข้อมูลเกี่ยวกับการจ่ายผลตอบแทน 2.แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจ 3.งานวิจัยเกี่ยวกับการจ่ายผลตอบแทนพนักงานขาย 4.งานวิจัยเกี่ยวกับพนักงานขาย ได้แก่ งานวิจัยของ Coughlan & Narasimhan (1992), John & Weitz (1989), Coughlan & Sen (1989), Basu Lal, Srinivasan & Staelin (1985), Eisenhardt (1988), Cravens, Ingram, Laforge, & Young (1993), & Zoltners (2001), Lal & Staelin (1986), Mantrala, Sinha & Zoltners (1994), Albers (1995), Rangaswamy, Sinha & Zoltners (1990), Ghosh & John (2000), Beswick & Cravens (1977), Lal & Srinivasan (1993), Joseph & Kalwani (1998), Lodish, Ness & Simpson (1988), Slater & Olson (2000)

วิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลต่อการสร้างยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2553 โดยการทดสอบแบบจำลองสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural equation model analysis : SEM) ในการทดสอบแบบจำลอง และสมมติฐานการวิจัย เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยการการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ โดยอาศัยแบบจำลองเชิงเหตุและผลจากกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ชัดเจนเพื่อตรวจสอบว่า ข้อมูลตรงกับการสร้างความสัมพันธ์ตามทฤษฎีหรือไม่ โดยการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง เพื่อตรวจสอบโมเดลสมมติฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (Research Model)

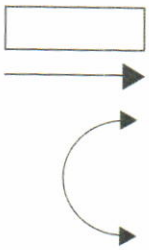
ผลการวิจัย

การทดสอบสมมติฐานปัจจัยเชิงสาเหตุและผลต่อการจ่ายผลตอบแทน โดยพิจารณาการสร้างยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ.2553 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย อายุ ระยะเวลา การทำงาน จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรมด้านงานขาย ทัศนคติและแนวทางปฏิบัติ งานขาย รูปแบบการจ่ายผลตอบแทนให้พนักงานขายเกี่ยวกับค่านายหน้า ค่ารางวัลพิเศษ เงินเดือน การปรับเพิ่มเงินเดือน การได้รับผลตอบแทนในสิ้นเดือนนั้น การได้ รับผลตอบแทนเมื่อองค์กรของท่านได้รับชำระเงินจากลูกค้าแล้ว การได้รับผลตอบแทน ในสิ้นไตรมาส

การได้รับผลตอบแทนทุกครึ่งปี การได้รับผลตอบแทน ณ สิ้นปีการขาย ได้ตามยอดขายที่กำหนดไว้ การขายได้มากกว่ายอดขายที่กำหนด การขายสินค้ารุ่นที่บริษัทต้องการเป็นพิเศษได้ เช่น สินค้าออกใหม่ สินค้าใกล้หมดอายุ สินค้าที่ยอดขายน้อย เป็นต้น ไม่มีความสัมพันธ์กันสูง ($r < 0.80$) ทำให้ไม่เกิดปัญหาสภาวะ Multicollinearity (ปัญหากลุ่มของตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน) ทำให้ตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ใน การวิจัยมีความเหมาะสมในการประเมินยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553

การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลต่อการจ่ายผลตอบแทน โดยพิจารณาการสร้างยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป AMOS version 6.0 ได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดลหรือแบบจำลองดังนี้

การกำหนดสัญลักษณ์ของเครื่องหมายในโมเดล



ตัวแปรสังเกตได้ (Observed variable)

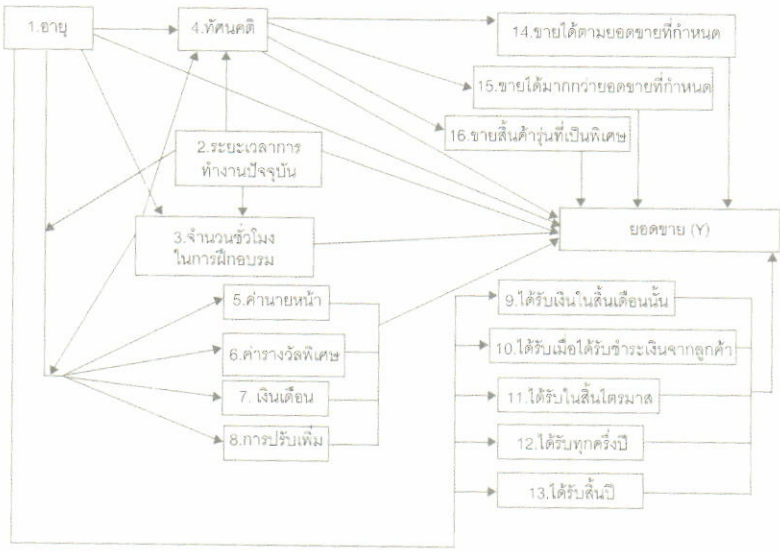
ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผล โดยตัวแปรที่ปลายลูกศรก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงโดยตรงต่อตัวแปรที่หัวลูกศร

ความสัมพันธ์หรือความแปรปรวนของตัวแปรที่ไม่ทราบทิศทางความเป็นสาเหตุและผล

การกำหนดสัญลักษณ์ของตัวแปรที่ใช้ในโมเดล

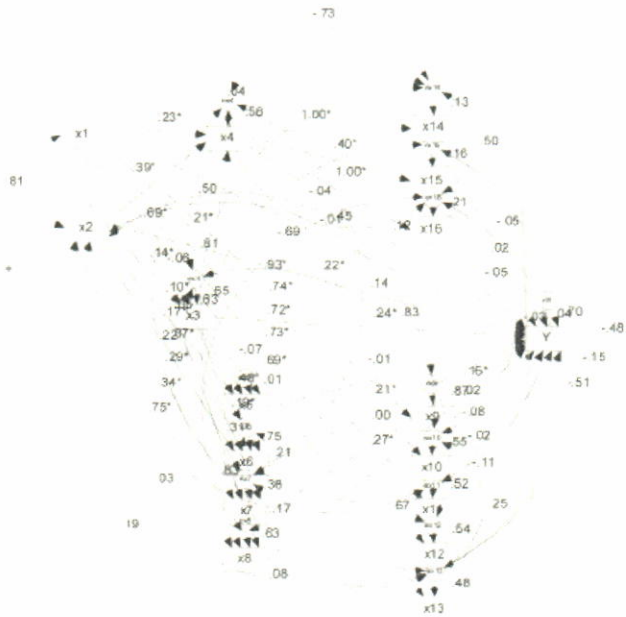
สัญลักษณ์	ความหมาย
X1	อายุ
X2	ระยะเวลาการทำงาน
X3	จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรมด้านงานขาย
X4	ทัศนคติและแนวทางปฏิบัติงานขาย
X5	ค่านายหน้า
X6	ค่ารางวัลพิเศษ
X7	เงินเดือน
X8	การปรับเพิ่มเงินเดือน
X9	การได้รับผลตอบแทนในสิ้นเดือนนั้น
X10	การได้รับผลตอบแทนเมื่อองค์กรของท่านได้รับชำระเงินจากลูกค้าแล้ว
X11	การได้รับผลตอบแทนในสิ้นไตรมาส
X12	การได้รับผลตอบแทนทุกครึ่งปี
X13	การได้รับผลตอบแทน ณ สิ้นปี
X14	การขายได้ตามยอดขายที่กำหนดไว้
X15	การขายได้มากกว่ายอดขายที่กำหนด
X16	การขายสินค้ารุ่นที่บริษัทต้องการเป็นพิเศษได้ เช่น สินค้าออกใหม่ สินค้าใกล้หมดอายุ สินค้าที่ยอดขายน้อย เป็นต้น
Y	ยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553
E	ค่าความคลาดเคลื่อนหรือความแปรปรวนส่วนที่เหลือ (Residuals)

จากโมเดลการจ่ายผลตอบแทน โดยพิจารณาจากยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553 สามารถเขียนในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลได้ ดังภาพที่1



ภาพที่ 1 *รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลต่อการจ่ายผลตอบแทน โดยพิจารณาจากยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ.2553*

ผลการวิเคราะห์โมเดลการสร้างยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป AMOS version 6.0 ได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 *ผลการวิเคราะห์โมเดลการสร้างยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ.2553*

ตารางที่ 1 แสงค่าสถิติประเมินความกลมกลืนของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์
Chi-square	$P \geq 0.05$	0.103
GFI	≥ 0.90	0.971
AGFI	≥ 0.90	0.913
NFI	≥ 0.90	0.942
IFI	≥ 0.90	0.949
CFI	≥ 0.90	0.948
χ^2/DF	เข้าใกล้ 1	1.243
RMR	< 0.05	0.047
RMSEA	< 0.05	0.035

สรุปผ่านเกณฑ์ โมเดลที่ได้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนีบ่งบอกความกลมกลืน (Fit index) เป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลที่กำหนดขึ้น ได้แก่ ดัชนีจีเอฟไอ (GFI) (Goodness of fit index) ดัชนีเอจีเอฟไอ (AGFI) (Adjust goodness of fit index) ดัชนีเอนเอฟไอ (NFI) (Normal fit index) และดัชนีไอเอฟไอ (IFI) (Incremental fit index) ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 แต่ค่าที่สูงกว่า 0.90 ถือว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมมูลเชิงประจักษ์ (Arbuckle, 1995) โดยค่าที่เข้าใกล้ 1 สูงจะบ่งบอกว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลสูงด้วย (Bollen, 1989) และดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) (Comparative Fit Index) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และดัชนี CFI ที่ เข้าใกล้ 1 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนีอาร์เอมเอสอีเอ (RMSEA) (Root mean square error of approximation) เป็นดัชนีที่ถูกพัฒนาขึ้นเนื่องจากการทดสอบไคสแควร์ ค่าสถิติขึ้นอยู่กับกลุ่มตัวอย่าง (n) ต่อชั้นแหงความเป็นอิสระ (df) ถ้าจำนวนพารามิเตอร์เพิ่มขึ้น ค่าไคสแควร์ก็จะลดลง ทำให้การทดสอบมีแนวโน้มไม่มีนัยสำคัญ ค่าอาร์เอมเอสอีเอ (RMSEA) เป็นดัชนีบ่ง บอกความไม่กลมกลืนของโมเดลกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร โดยควรมีค่าต่ำกว่า 0.05 (Brown & Cudeek, 1993 : 141–162) แต่ไม่ควรเกิน 0.8 ซึ่งเป็นค่าที่ พอจะยอมรับ และถ้าอาร์เอมเอสอีเอ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่า

โมเดลมีความกลมกลืนอย่างแท้จริง (Exact fit) (Arbuckle, 1995)

ค่าดัชนีอาร์เอมอาร์ (RMR) (Root mean square residual) เป็นดัชนีที่วัดค่าเฉลี่ยส่วนที่เหลือจากการเปรียบเทียบขนาดของความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรของประชากรกับการประเมินค่า ซึ่งดัชนีจะใช้ได้ดีเมื่อตัวแปรสังเกตทั้งหมดเป็นตัวมาตรฐาน (Standard variables) โดยที่ค่าใกล้ศูนย์มากแสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Bollen, 1989)

ค่าซีเอ็มไอเอ็น/ดีเอฟ (x^2/DF) (Chi-square statistic comparing the tested model and the independent model with the saturated model) ค่าที่ใช้ในการเปรียบเทียบความ กลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลประจักษ์ จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และค่าซีเอ็มไอเอ็น/ดีเอฟ (CMIN/DF) ที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากภาพที่ 2 และตารางที่ 1 พบว่า โมเดลการสร้างยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553 ที่ได้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจาก ความกลมกลืนของตัวแบบในภาพรวม พบว่า การทดสอบไคว์-สแควร์ (Chi-square) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (P≥ 0.05) ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาดัชนีกลุ่มที่กำหนดไว้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.90 พบว่า ดัชนีทุกตัว ได้แก่ GFI, AGFI, NFI, IFI, CFI ผ่านเกณฑ์ ส่วนดัชนีที่กำหนดไว้ที่ระดับ น้อยกว่า 0.05 พบว่า ดัชนี RMR และ RMSEA ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ ดัชนี x^2/ df มีค่าเท่ากับ 1.243 ซึ่งเข้าใกล้ 1 ด้วย จึงสรุปได้ว่า โมเดลการสร้างยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ.2553 ที่ได้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์โมเดลการสร้างยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553ในรูปสมการโครงสร้าง (Structural equation model : SEM) แสดงได้ดังนี้

Y = -0.015* X1+0.222*X2+0.244*X3+0.117* X4 -0.010* X5+0.205*X6
+ 0.003* X7+0.268*X8+0.159*X9+0.018 *X10-0.077 *X11 -0.020* X12
-0.109*X13-0.049*X14+0.017* X15 -0.048*X16; R^2=0.703 หรือ

ยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553 = -0.015*อายุ+0.222*ระยะเวลาการทำงาน+0.244*ทัศนคติและแนวทางปฏิบัติงานขาย+0.117*จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรมด้านงานขาย-0.010*ค่านายหน้า+0.205*ค่ารางวัลพิเศษ+0-003*เงินเดือน+

0.268*การปรับเพิ่มเงินเดือน+0.159*การได้รับผลตอบแทนในสิ้นเดือนนั้น+0.018* การได้รับผลตอบแทนเมื่อองค์กรของท่านได้รับการชำระเงินจากลูกค้า-0.077*การได้รับผลตอบแทนในสิ้นไตรมาส-0.020*การได้รับผลตอบแทนทุกครึ่งปี-0.109*การได้รับผลตอบแทน ณ สิ้นปี-0.049*การขายได้ตามยอดขายที่กำหนดไว้+0.017*การขายได้มากกว่ายอดขาย ที่กำหนด-0.048*การขายสินค้ารุ่นที่บริษัทต้องการเป็นพิเศษได้

การนำมาใช้งานในองค์กร จะพิจารณาความสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัว เมื่อพิจารณาแยกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการสร้างยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553 โดยพิจารณาจากโมเดลการสร้างยอดขาย พบว่า องค์กรสามารถเพิ่มยอดขายโดยพิจารณาจากตัวแปรที่สำคัญที่ส่งผลให้ยอดขายเพิ่มขึ้น เรียงลำดับจากมากไปน้อย 5 อันดับ ได้แก่ (1) การปรับเพิ่มเงินเดือน (2) ทัศนคติและแนวทางปฏิบัติงานขาย (3) ระยะเวลาการทำงาน (4) ค่ารางวัลพิเศษ และ (5) การได้รับผลตอบแทนในเดือนนั้น นั่นคือ หากองค์กรต้องการสร้างแผนกระตุ้นให้เกิดการสร้างยอดขายกับองค์กร สามารถนำตัวแปรข้างต้นมาพิจารณาใช้ได้ความลำดับ หรือพิจารณาร่วมกันในหลายตัวแปรที่เกี่ยวข้องข้างต้น

สรุปผลการวิจัย

โมเดลการจ่ายผลตอบแทน โดยพิจารณาจากยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2553 ที่พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป AMOS version 6.0 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจาก การทดสอบไคว์-สแควร์ (Chi-square) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P \geq 0.05$) ค่า ดัชนีทุกตัวได้แก่ GFI, AGFI, NFI, IFI, CFI ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป ส่วนดัชนีที่กำหนดไว้ที่ระดับน้อยกว่า ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่า ดัชนี RMR และ RMSEA ก็ผ่านเกณฑ์เช่นเดียวกันนอกจากนี้ดัชนี x^2/ df มีค่าเท่ากับ 1.243 ซึ่งเข้าใกล้ 1 ด้วย ตลอดจน โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการประเมินยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2553 ได้ระดับดีและเป็นที่ยอมรับด้วย ทั้งนี้เนื่องจากมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง (r^2) เท่ากับ 0.703 คิดเป็นร้อยละ 70.3 ซึ่งมีค่าตั้งแต่ร้อย ละ 40 ขึ้นไป (Saris & Strenkhorst, 1984) และสามารถนำเสนอโมเดลการสร้างยอดขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ.2553 ที่เหมาะสม (Parsimonious Model)

อ้างอิง

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2540). **เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวแปรสำหรับการวิจัยทาง สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์.** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เลี่ยงเซียง

Arbuckle. J. J. (1995). **AMOS user, s guide. Chicago.** Small Waters Corporation

Bollen. K. A. (1989). **Structure equations with latent variables.** John Wiley & Sons.: New York

Cronbach, J. (1990). **Essential of Psychology Testing.** Hanpercollishes.: New York

Saris. W.E. & Strenkhorst. L H. (1984). **Causal modeling non experimental research:** An Introduction to the lisrel approach. Dissertation Abstract International. Yamane, Taro.Statistics. (1973). **An Introduction Analysis,** (3rd ed Harper&Row Publishers. : New York