รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ธริษตรี กฤตสรรค์วงศ์. 2543. เหตุผลการเสนอราคาต่ำสำหรับการจัดสรรหลักทรัพย์ที่ออกใหม่เพื่อนำเสนอต่อประชาชน. โครงการวิจัยหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

Aggarwal, R., N.R. Prabhala, and M. Puri. 2001. Institutional allocation in initial public offering: Empirical evidence. Journal of Finance 57 : 1421-1442.

Allen, F. and G.R. Faulhaber. 1989. Signaling by Underpricing in the IPO Market. Journal of Financial Economics 23 : 303-323.

Brennan, M.J. and J. Franks. 1997. Underpricing, ownership and control in initial public offerings of equity securities in the UK. Journal of Financial Economics 45 : 391-413.

Carter, R.B. and S. Manaster. 1990. Initial public offerings and underwriter reputation. Journal of Finance 45 : 1045-1067.

Chemmanur, T.J. and I. Paeglis. 2005. Management quality, certification, and initial public offerings. Journal of Financial Economics 76 : 331-368.

Chen, A.H. and J.R. Ritter. 2000. The seven percent solution. Journal of Finance 55 : 1105-1131.

Grinblatt, M. and C.Y. Hwang. 1989. Signaling and the pricing of new issues. Journal of Finance 44 : 393-420.

Hanley, K. and W.J. Wilhelm. 1995. Evidence on the strategic allocation of initial public offerings. Journal of Financial Economics 37 : 239-257.

Ibbotson, R.G. 1975. Pr ce performance of common stock new issues. Journal of Financial Economics 2 : 235-272.

Kirkulak, B. and C. Davis. 2005. Underwriter reputation and underpricing: Evidence from the Japanese IPO market. Pacific-Basin Finance Journal 13 : 451-470.

Lee, I., S. Lochhead, J.R. Ritter, and Q. Zhao. 1996. The costs of raising capital. Journal of Financial Research 19 : 59-74.

Ljungqvist, A., T.J. Jenkinson, and W.J. Wilhelm. 2003. Global integration of primary equity markets: The role of U.S. banks and U.S. investors. Review of Financial Studies 16 : 63-99.

Ljungqvist, A. and T.J. Jenkinson. 2001. Going public: The theory and evidence on how companies raise equity finance. 2nd ed. Oxford University Press.

Logue, D. 1973. Premia on unseasoned equity issues, 1965-1969. Journal of Economics and Business 25 : 133-141.

Megginson, W. and K.A. Weiss. 1991. Venture capitalist certification in initial public offerings. Journal of Finance 46 : 879-903.

Guner, N., Z. Onder, and S.D. Rhoades. 2000. Underwriter reputation and short-run IPO returns: A re-evaluation for an emerging market. Working paper.

Ritter, J.R. 1987. The costs of going public. Journal of Financial Economics 19 : 269-282.

Rock, K. 1986. Why new issues are underpriced. Journal of Financial Economics 15 : 187-212.

Stoughton, N.M. and J. Zechner. 1998. IPO and mechanisms, monitoring and ownership structure. Journal of Financial Economics 49 : 45-78.

Sajjaporamest, T. 2003. Institutional allocation in initial public offering: Evidence from Thailand. Master of science in Finance, Faculty of Commerce and Accountancy, Thammasat University.

Sermtechathavorn, N. 2004. Underwriter reputation and IPO stock performance. Master of science program in finance, Faculty of Commerce and Accountancy, Thammasat University.

Siraprapasiri, V. 2001. Why IPOs are underpriced: Evidence from Thailand. Master of science program in finance, Faculty of Commerce and Accountancy, Thammasat University.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางเปรียบเทียบระดับการเสนอขายหุ้นสามัญต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม

ประเทศ	ผู้ทำการศึกษา	ช่วงเวลาที่ศึกษา	ขนาดตัวอย่าง	ผลตอบแทนวันแรก
กรีซ	Kazantzis and Thomas(1996)	1987-1994	129	50.9
เกาหลี	Dhatt *et al.*(1993)	1980-1990	347	78.1
แคนาดา	Jog and Srivaastava(1996)	1971-1992	254	7.4
แคนาดา	Kryzanowski and Rakita(1999)	1993-1999	242	7.2
จีน	Mok and Hui(1998)	1990-1993	87	289.2
ชิลี	Aggarwal et al.(1993)	1982-1990	19	16.3
ญี่ปุ่น	Jenkinson(1990)	1986-1988	48	57.7
ญี่ปุ่น	Kaneko and Pettway(1994)	1989-1993	37	12.0
เดนมาร์ก	Jakobsen and Sorensen	1984-1998	117	5.4
ตุรกี	Ozer(1997)	1989-1994	89	12.2
ไตหวัน	Chen(1992)	1971-1990	168	45.0
ไทย	Wethyavivorn and Koo-smith(1991)	1988-1989	32	58.1
นอร์เวย์	Emilsen et al.(1997)	1984-1996	68	12.5
นิวซีแลนด์	Vos and Cheung(1992)	1979-1991	149	28.8
ไนจีเรีย	Ikoku(1995)	1989-1993	63	19.1
บราซิล	Aggarwal et al.(1993)	1979-1990	62	78.5
เบลเยียม	Manigart and Rogiers(1992)	1984-1990	28	13.7
โปรตุเกส	Alphao(1989)	1986-1987	62	54.4
โปแลนด์	Aussenegg(2000)	1991-1998	149	35.6
ฝรั่งเศส	Jacquillat(1986)	1972-1986	87	4.8
ฟินแลนด์	Keloharju(1993)	1984-1992	91	14.4
ฟิลิปปินส์	Sullivan and Unite(1998)	1987-1997	104	22.7
มาเลเซีย	Dawson(1987)	1978-1983	21	166.6
เม็กซิโก	Aggarwal et al.(1993)	1987-1997	37	33.0
เยอรมนี	Ljungqvist(1997)	1970-1993	180	9.2
สเปน	Fernandez et al.(1992)	1985-1990	71	35.4
สวิสเซอร์แลนด์	Kunz and Aggarwal(1994)	1983-1989	42	35.8

ประเทศ	ผู้ทำการศึกษา	ช่วงเวลาที่ศึกษา	ขนาดตัวอย่าง	ผลตอบแทนวันแรก
สวีเดน	Rydqvist(1993)	1970-1991	213	39..0
สหรัฐอเมริกา	Ibbotson et al.(1994)	1960-1992	10,626	15.3
สหรัฐอเมริกา	Ritter(1987)	1977-1982	664	14.8
สหราชอาณาจักร	Jenkinson and Mayer(1988)	1983-1986	143	10.7
สิงคโปร์	Koh and walter(1989)	1973-1987	66	27.0
ออสเตรเลีย	Finn and Higham(1988)	1966-1978	93	29.2
ออสเตรเลีย	Lee et al.(1996)	1976-1989	266	11.9
ออสเตรเลีย	Woo(2000)	1990-1995	115	12.4
ออสเตรีย	Aussenegg(1999)	1984-1999	76	6.5
อิตาลี	Cherubini and Ratti(1992)	1985-1991	75	29.7
อิสราเอล	Kandel et al.(1999)	1993-1994	28	4.5
ฮ่องกง	McGuinness(1992)	1980-1990	80	17.6
ฮอลแลนด์	Buijs and Eijgenhuijsen(1993)	1982-1991	72	7.4

ที่มา : Ljungqvist and Jenkinson (2001)

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis)

การวิเคราะห์ปัจจัยเป็นเทคนิคการวิเคราะห์หลายตัวแปรที่นำไปใช้ได้ในหลายสาขาวิชาการทางสังคมศาสตร์ เช่น สังคมวิทยา รัฐศาสตร์ ประชาการศาสตร์ มานุษยวิทยา โบราณคดี จิตวิทยาสังคม และการวิจัยตลาด รวมทั้งการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เช่น สาธารณสุขศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ และเกษตรศาสตร์

การวิเคราะห์ปัจจัยอาจเรียกว่าการวิเคราะห์ตัวประกอบ เพราะเทคนิคหลักของการวิเคราะห์ปัจจัย คือ การหาองค์ประกอบหลัก (Principal components) ของตัวแปรต่างๆ คำว่า "Factor" แปลว่าปัจจัย และ "analysis" แปลว่า การวิเคราะห์ ดังนั้น Factor analysis จึงเป็นที่ยอมรับในชื่อว่า "การวิเคราะห์ปัจจัย"

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ปัจจัย

การวิเคราะห์ปัจจัยมีวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการ คือ

1. การลดจำนวนตัวแปรทั้งหมดให้เหลือน้อยที่สุด
2. การวิเคราะห์ผลการทดสอบความถูกต้องของมาตรวัด

<u>การลดจำนวนตัวแปรให้น้อยลง (Data reduction)</u>

การลดจำนวนตัวแปรให้น้อยบงทำได้โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือความร่วมกัน (Communality) ระหว่างตัวแปรเป็นฐานในการเปลี่ยนสภาพตัวแปรหลายตัวให้มารวมกันเป็นปัจจัยเพียงไม่กี่ปัจจัย แต่ละปัจจัยจะประกอบด้วยตัวแปรหลายตัวที่มีความร่วมกันสูง ในการเปลี่ยนสภาพตัวแปรให้เป็นปัจจัยจะต้องพยายามให้ปัจจัยที่ได้สามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรให้ได้มากที่สุด สมมติว่ามีตัวแปร 20 ตัว เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยอาจแยกปัจจัยได้ 4 ปัจจัย ปัจจัยทั้ง 4 นี้ ควรที่จะสามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรทั้ง 20 ตัวให้ได้มากที่สุด หากผู้วิจัยต้องการนำปัจจัยทั้ง 4 ไปใช้แทนตัวแปรทั้งหมด แต่หากต้องการศึกษาการรวมกลุ่มของตัวแปรเป็นปัจจัยว่าจะรวมกันได้หรือไม่ และเป็นกี่กลุ่ม ก็ไม่มีความจำเป็นว่าจะต้องอธิบายได้กี่เปอร์เซ็นต์ของการผันแปรทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติปัจจัยที่สกัดได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยอาจมีหลายปัจจัยหรือเท่ากับจำนวนตัวแปรเดิมจึงจะสามารถอธิบายความผันแปรได้ทั้งหมด แต่ในหลักการและการปฏิบัติ

ผู้วิจัยจะไม่ใช้ปัจจัยที่วิเคราะห์ได้ทั้งหมดในการอธิบายตัวแปร แต่จะเลือกใช้ปัจจัยที่สามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรได้อย่างน้อยที่สุดมากกว่า 1 ตัวแปร

การที่การวิเคราะห์ปัจจัยสามารถหาปัจจัยเพียงไม่กี่ปัจจัยมาแทนตัวแปรจำนวนมากได้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถที่จะนำปัจจัยที่ได้ไปใช้ซึ่งสะดวกกว่าการนำตัวแปรเดิมที่มีจำนวนมาก นอกจากนั้นแล้วการวิเคราะห์ทางสถิติบางวิธี เช่น การวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยหลายตัวแปรเมื่อนำตัวแปรจำนวนมากมาใช้ในการวิเคราะห์มักก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity problems) แต่หากนำตัวแปรเหล่านี้มารวมกันเหลือเพียงไม่กี่ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน ก็อาจจะทำให้สามารถใช้ปัจจัยเหล่านี้แทนตัวแปรทั้งหมดในการวิเคราะห์ถดถอยได้

การที่ตัวแปรที่มีความร่วมกันสูงมารวมกันเป็นปัจจัยเดียวกันทำให้ปัจจัยแต่ละปัจจัยมีความหมายมากขึ้น ความหมายของปัจจัยเหล่านี้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของตัวแปรที่มารวมเป็นปัจจัยเดียวกัน ซึ่งเราต้องมีการตั้งชื่อให้กับปัจจัยที่ได้เหล่านี้เพื่อแสดงถึงความหมายของตัวแปรต่างๆ ที่อยู่ในปัจจัยนั้น เช่น ตัวแปรรายได้, อายุ, และรายจ่าย อาจถูกเรียกว่าปัจจัยฐานะทางสังคมก็ได้

<u>การทดสอบความถูกต้องของมาตรวัด</u>

สำหรับงานวิจัยบางเรื่อง ผู้วิจัยต้องกำหนดความสำคัญหรือน้ำหนักให้กับตัวแปร เช่น ถ้าต้องการสร้างดัชนีวัดประสิทธิภาพในทำงาน ซึ่งจะพิจารณาจากตัวแปรหลายๆ ตัว เช่น ผลงาน (X_1), จำนวนวันลา (X_2), ระยะเวลาการปฏิบัติงาน (X_3) โดยที่สมการแสดงความสัมพันธ์ คือ

$$P = W_1X_1 + W_2X_2 + W_3X_3$$

โดยที่ P = ประสิทธิภาพการทำงาน

W_1, W_2, W_3 เป็นน้ำหนักของตัวแปร X_1, X_2, X_3 ตามลำดับ

ปัญหาก็คือน้ำหนักของ W_1, W_2 และ W_3 ที่ให้นั้นถูกต้องหรือไม่ และปัจจัยประสิทธิภาพการทำงานควรประกอบด้วย ผลงาน, จำนวนวันลาและระยะเวลาการปฏิบัติงานจริงหรือไม่ ซึ่งการวิเคราะห์ปัจจัยสามารถตอบคำถามดังกล่าวได้ โดยเฉพาะในกรณีที่มีตัวแปรอื่นๆ มาร่วมทดสอบ การวิเคราะห์ปัจจัยจะทำให้ทราบว่า ปัจจัยประสิทธิภาพการทำงานควรประกอบด้วยตัวแปรใดและตัวแปรต่างๆ ที่ประกอบเป็นปัจจัยนั้นแต่ละตัวควรมีน้ำหนักเท่าใด

ประโยชน์ของการวิเคราะห์ปัจจัย

การวิเคราะห์ปัจจัยนำไปใช้เพื่อประโยชน์ต่างๆ ดังนี้

1. การรวมกลุ่มของจำนวนตัวแปร
2. การแก้ไขปัญหาความสัมพันธ์กันของตัวแปรอิสระของเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอย
3. การกำหนดน้ำหนักเชิงสัมพันธ์ของตัวแปรที่นำมาสร้างมาตรวัดประกอบ
4. เพื่อยืนยันความถูกต้องของการสร้างมาตรวัด

<u>การรวมกลุ่มของตัวแปร</u>

เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการจัดกลุ่มหรือจัดหมวดหมู่ของตัวแปรเมื่อผู้วิจัยมีตัวแปรจำนวนมากและไม่ทราบว่าจะจัดหมวดหมู่หรือกลุ่มของตัวแปรเหล่านี้อย่างไรหรือไม่แน่ใจว่าตัวแปรใดควรจะอยู่ในกลุ่มใด

การจัดหมวดหมู่หรือกลุ่มของตัวแปรนอกจากเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยแล้ว ยังมีเทคนิคการวิเคราะห์กลุ่ม (Cluster analysis) ที่สามารถวิเคราะห์จัดหมวดหมู่ของตัวแปรได้ ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์ปัจจัยและการวิเคราะห์กลุ่มคือ เทคนิคการวิเคราะห์กลุ่มใช้ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกเท่านั้นมารวมในกลุ่มเดียวกัน ส่วนเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยจะประกอบใช้ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากไม่ว่าจะเป็นในเชิงลบหรือเชิงบวก ในการตัดสินใจถ้าผู้วิจัยมีแนวคิดว่าตัวแปรที่รวมกลุ่มกันควรเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกก็ควรใช้เทคนิคการวิเคราะห์กลุ่ม

<u>การแก้ไขปัญหาความสัมพันธ์กันของตัวแปรอิสระ</u>

เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติบางเทคนิคมีข้อจำกัดห้ามไม่ให้ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิเคราะห์สมการถดถอยหลายตัวแปร (Multiple regression) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) ดังนั้นเมื่อจะทำการวิจัยด้วยเทคนิคดังกล่าวผู้วิจัยต้องทดสอบว่าตัวแปรต่างๆ ที่นำมาใช้เป็นตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันมากหรือไม่ หากไม่สัมพันธ์กันมากจึงใช้เทคนิคดังกล่าวได้ แต่ถ้ามีความสัมพันธ์กันมากผู้วิจัยสามารถแก้ปัญหาได้สามทาง คือ

- ตัดตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กันมากออกไป โดยมีแนวความคิดว่าตัวแปรที่เก็บไว้สามารถอธิบายตัวแปรที่ตัดออกไปได้ ซึ่งแนวความคิดดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาในการตีความหมายของผลการศึกษาที่ได้ว่าอิทธิพลที่ได้นั้นเป็นของตัวแปรใดกันแน่ระหว่างตัวแปรที่เก็บไว้หรือตัวแปรที่ตัดทิ้งไป

- การสร้างตัวแปรใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการตัดตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งทิ้งไป ผู้วิจัยอาจสร้างตัวแปรใหม่ที่ประกอบด้วยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมาก หากมีเพียงสองตัวแปรก็อาจทำได้โดยการรวมตัวแปรสองตัวเข้าด้วยกันโดยทำให้เป็นหน่วยที่เท่ากันก่อนหรือนำมาคูณกัน เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยควรจะนำมาใช้กำหนดน้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวเมื่อมีตัวแปรหลายตัวที่มีความสัมพันธ์กันมาก โดยระบุว่าจะแยกให้เป็นปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน
- การขจัดอิทธิพลของตัวแปรหนึ่งจากอีกตัวแปรหนึ่งด้วยการวิเคราะห์ถดถอย

<u>การกำหนดน้ำหนักเชิงสัมพันธ์ของตัวแปรที่นำมาสร้างมาตรวัดประกอบ</u>

ในการทำวิจัยบางกรณีอาจคาดการณ์มาตรวัดได้ว่าประกอบไปด้วยตัวแปรใดบ้าง แต่ก็จะมีปัญหาว่าจะให้น้ำหนักแก่ตัวแปรเหล่านี้อย่างไร การที่นำตัวแปรเหล่านี้มารวมกันเลยก็เท่ากับเป็นการให้น้ำหนักตัวแปรเหล่านี้เท่ากัน ดังนั้นหากตัวแปรแต่ละตัวมีมาตรวัดที่ไม่เท่ากันก็เท่ากับให้ความสำคัญกับตัวแปรที่มีมาตรวัดใหญ่มากกว่าตัวแปรที่มีมาตรวัดเล็กกว่า ซึ่งทำให้ตัวแปรที่มีมาตรวัดใหญ่กว่ากลบความสำคัญของตัวแปรที่มีมาตรวัดเล็กกว่า เราจะสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้โดยการปรับให้ตัวแปรเหล่านั้นมีขนาดเท่ากัน ซึ่งเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยจะช่วยกำหนดน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวที่มีต่อปัจจัยอย่างเหมาะสม

<u>การยืนยันความถูกต้องของการสร้างมาตรวัด</u>

บ่อยครั้งที่ผู้วิจัยทำการสร้างมาตรวัดโดยการนำคะแนนต่างๆ มารวมกันโดยให้น้ำหนักแต่ละตัวตามแนวความคิดที่ผู้วิจัยคิดว่าเหมาะสมและมีเหตุผลมากที่สุดแต่ปรากฏว่าเมื่อได้นำมาตรวัดนั้นมาใช้ในการวิจัยแล้วกลับพบว่าผลที่ได้ไม่เป็นไปตามทฤษฎีที่คาดหวัง ปัญหาคือว่ามาตรวัดที่สร้างขึ้นมาหรือน้ำหนักที่ให้แก่ตัวแปรแต่ละตัวถูกต้องหรือไม่หรือทฤษฎีผิด โดยทั่วไปแล้วทฤษฎีคือข้อสมมติฐานที่ได้ผ่านการทดสอบมาแล้วว่าน่าจะมีความถูกต้องและสามารถใช้ได้ทั่วไปได้มากกว่า ดังนั้นหากมีความไม่สอดคล้องกับทฤษฎีก็น่าจะเป็นผลมาจากมาตรวัดที่สร้างขึ้นมานั้นไม่ถูกต้อง ซึ่งในการทดสอบความถูกต้องของมาตรวัดนั้นผู้วิจัยจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดน้ำหนักตัวแปรต่างๆ แล้วทำการเปรียบเทียบว่าสอดคล้องกับแบบแผนของการให้น้ำหนักที่ผู้วิจัยกำหนดไว้หรือไม่ ถ้าสอดคล้องกันก็แสดงว่าการให้น้ำหนักนั้นมีความถูกต้องอย่างน้อยที่สุดก็ในด้านแบบแผนการให้น้ำหนักเชิงสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่นำมาสร้างเป็นมาตรวัดประกอบ

สมการของการวิเคราะห์ปัจจัย

เนื่องจากการวิเคราะห์ปัจจัยทำการนำตัวแปรมารวมกันแบบเส้นตรง ดังนั้นสมการของการวิเคราะห์ปัจจัยจึงกำหนดในรูปเส้นตรง ดังนี้

$$F_i = W_{i1}X_1 + W_{i2}X_2 + W_{i3}X_3 + \ldots + W_{ik}X_k$$

โดย F_i คือ ค่าประมาณของปัจจัยที่ i ที่ได้จากการผสมค่าของตัวแปรแบบเส้นตรง ซึ่งจะเรียกค่าของปัจจัยนี้ว่า คะแนนปัจจัย (Factor score)

W_{ik} คือ ค่าคงที่ที่ใช้คูณหรือถ่วงน้ำหนักให้แก่ตัวแปรตัวที่ k ที่เป็นสมาชิกของปัจจัยที่ i ค่านี้จะเรียกว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของคะแนนปัจจัย (Factor score coefficient)

X_k คือ ค่าของตัวแปรตัวที่ k ที่เป็นสมาชิกของปัจจัยที่ i (การคำนวณจะใช้ค่าในรูปแบบมาตรฐาน)

นอกจากตัวแบบดังกล่าวแล้วยังมีสมการที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ปัจจัยอีกลักษณะหนึ่งที่แสดงถึงการจำแนกค่าตัวแปรในรูปของความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ แบบเส้นตรง ดังนี้

$$X_i = L_{i1}F_1 + L_{i2}F_2 + L_{i3}F_3 + \ldots + L_{ik}F_k$$

โดย X_i คือ ค่าประมาณของตัวแปรที่ i ที่ได้จากการรวมค่าแบบเส้นตรงของคะแนนปัจจัยทั้งหมดที่มีอยู่

L_{ik} คือ ค่าคงที่ที่ใช้ในการถ่วงน้ำหนักให้แก่ปัจจัยตัวที่ k ที่ได้จากตัวแบบแรก ซึ่งจะเรียกค่านี้ว่า ค่าน้ำหนักของปัจจัย (Factor loading) ค่านี้จะแสดงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรหนึ่งๆ กับแต่ละปัจจัย เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรนั้นๆ ควรจะเข้าไปอยู่ในปัจจัยใด ถ้าค่า Factor Loading ของปัจจัยใดมีค่าสูงแสดงว่าปัจจัยนั้นมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับตัวแปรมากกว่าปัจจัยอื่น เมื่อจัดกลุ่มตัวแปรนั้นควรจะเข้าไปอยู่ในปัจจัยที่มีค่าสูงกว่า

F_i คือ ค่าของปัจจัยที่ i ที่ได้จากการผสมค่าของตัวแปรแบบเส้นตรงจากแบบแรก ซึ่งเรียกว่า คะแนนปัจจัย

ขั้นตอนของการวิเคราะห์ปัจจัย

การวิเคราะห์ปัจจัยมีขั้นตอนต่างๆ ที่สำคัญ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การตรวจสอบว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่
2. การสกัดปัจจัย (Factor extraction)
3. การหมุนแกนปัจจัย (Factor rotation)
4. การหาค่าคะแนนปัจจัย (Factor score) สำหรับทุกหน่วยวิเคราะห์

ซึ่งขั้นตอนต่างๆ เหล่านี้ ผู้วิจัยไม่จำเป็นต้องคำนวณหรือลงมือทำเองแต่สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เช่น SPSS ในการคำนวณได้

<u>ขั้นตอนที่ 1</u> การตรวจสอบว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

ขั้นตอนแรกในการวิเคราะห์ปัจจัย คือ การตรวจสอบว่าตัวแปรต่างๆ ที่จะนำมาวิเคราะห์ปัจจัยนั้นมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกตัวที่ใช้ ถ้าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากหรือมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญจะสามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยได้ แต่ถ้าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันน้อยก็ไม่ควรใช้การวิเคราะห์ปัจจัย ซึ่งสามารถทำการตรวจสอบได้โดยการสร้างเมทริกซ์แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่

ประโยชน์ของเมทริกซ์ดังกล่าวนี้นอกจากจะทำให้ทราบว่าตัวแปรใดสัมพันธ์กับตัวแปรใดมากน้อยเพียงใดแล้ว ยังช่วยตัดสินใจว่าตัวแปรใดควรอยู่ในการวิเคราะห์ปัจจัยขั้นต่อไปหรือไม่ ผู้วิจัยอาจจะทำการตัดตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ น้อยมากในขั้นตอนนี้ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ดีขึ้น เพราะมีปัจจัยน้อยลงที่สามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรทั้งหมดได้ดีขึ้นกว่าที่จะรวมตัวแปรที่ควรตัดทิ้งไว้ในการวิเคราะห์

<u>ขั้นตอนที่ 2</u> การสกัดปัจจัย

การสกัดปัจจัยเป็นการหาปัจจัยจำนวนหนึ่งที่สามารถแทนตัวแปรทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ โดยในขั้นตอนนี้จะทำให้สามารถประมาณค่า Factor loading ได้ โดยที่ค่า Factor loading นี้จะเป็นค่าที่ใช้ในการพิจารณาว่ามีตัวแปรใดบ้างที่ควรอยู่ในปัจจัยเดียวกัน โดยพิจารณาจากค่า Factor loading ของแต่ละตัวแปร ถ้ามีค่ามาก (เข้าสู่ +1 หรือ -1) ก็ควรจัดให้ตัวแปรนั้นอยู่ในปัจจัยดังกล่าว

ในบางกรณีค่า Factor loading จะมีค่ากลางๆ ทำให้ไม่แน่ใจว่าควรจัดให้ตัวแปรนั้นอยู่ในปัจจัยใดก็ควรจะทำการหมุนแกนซึ่งจะกล่าวต่อไปในขั้นตอนที่ 3 ซึ่งในขั้นตอนการสกัดปัจจัยนี้ได้มีผู้เสนอวิธีการต่างๆ มากมาย ได้แก่

1. วิธีองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis: PCA)
2. วิธีแกนหลัก (Principal axis factoring: PAF)
3. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ปรับน้ำหนัก (Unweighted least squares)
4. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (Generalized least squared)
5. วิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum likelihood)
6. วิธีอัลฟา (Alpha)
7. วิธีเงา (Image)

โดยวิธีที่ 2 ถึง 7 เป็นวิธีการหาปัจจัยร่วม (Common factor)

วิธีองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis: PCA)

เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด โดยวิธีการนี้อาศัยความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรที่ใช้เป็นข้อมูล ปัจจัยหลัก คือ การผสมเชิงเส้น (Linear combination) ของตัวแปรที่อธิบายการผันแปรของข้อมูลได้มากที่สุด จากนั้นหาการผสมที่สองที่สามารถอธิบายการผันแปรได้มากที่สุดอันดับสองโดยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการผสมแรก โดยพยายามนำรายละเอียดที่เหลือจากการผสมครั้งแรกมาใส่ในการผสมครั้งที่สองให้มากที่สุด ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนได้ปัจจัยที่สามารถอธิบายการผันแปรของทุกตัวแปรได้ครบถ้วน

วิธีแกนหลัก (Principal axis factoring: PAC)

วิธีการนี้ผู้ใช้จะต้องกำหนดค่าทแยงมุมของเมทริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ในขณะที่การหมุนค่ามุมของแกนจะไม่เป็นมุมฉากแต่จะเป็นมุมแหลม โดยการวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธีแกนหลักจะแบ่งออกเป็น 2 วิธีย่อย ได้แก่ การวิเคราะห์โดยไม่มีการคำนวณซ้ำและการวิเคราะห์โดยมีการคำนวณซ้ำ

วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ปรับน้ำหนัก (Unweighted least square)

วิธีนี้เป็นวิธีการสกัดปัจจัยโดยกำหนดจำนวนไว้ตายตัวและพยายามหาเมทริกซ์แบบแผนของปัจจัย (Factor pattern matrix) ที่ทำให้ผลบวกกำลังสองของระยะห่างระหว่างเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากข้อมูลกับเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่สร้างขึ้นใหม่มีค่าน้อยที่สุด

วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป

มีหลักเกณฑ์เหมือนวิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ปรับน้ำหนัก เพียงแต่มีการถ่วงน้ำหนักค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยค่าผกผันของความเด่นเฉพาะ (Uniqueness) ของตัวแปรนั้น โดยให้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีความเด่นเฉพาะมากมีน้ำหนักน้อยกว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีความเด่นเฉพาะต่ำ

วิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum likelihood method)

วิธีการนี้เป็นวิธีการที่ใช้หาค่าโดยการประมาณที่สามารถจะให้เมทริกซ์ความสัมพันธ์ที่คำนวณได้ใกล้กับเมทริกซ์ที่ได้จากการสังเกต โดยสมมติว่าข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลตัวอย่างที่มีการกระจายปกติหลายตัวแปร (Multivariate normal distribution) และโดยการปรับน้ำหนักค่าความสัมพันธ์ในเชิงปฏิภาคกลับกับความเด่นเฉพาะของตัวแปรซึ่งจะทำการคำนวณซ้ำหลายๆ ครั้ง จนกว่าจะได้เมทริกซ์ที่ใกล้กับเมทริกซ์ที่ใกล้กับเมทริกซ์ที่ได้จากการสังเกต

วิธีอัลฟา (Alpha method)

วิธีนี้แตกต่างจากวิธีอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด ซึ่งวิธีเหล่านั้นถือว่าหน่วยวิเคราะห์เป็นตัวอย่างจากประชากรแต่มีการกำหนดตัวแปรไว้ตายตัว ส่วนวิธีการอัลฟาไม่สมมติดังกล่าวโดยไม่ถือว่าผลรวมของน้ำหนักปัจจัยยกกำลังสอง (Sum of squared factor loading) เป็นค่าไอเกน และไม่ถือว่าความร่วมกันของปัจจัยแต่ละตัวไม่ใช่ผลรวมของน้ำหนักปัจจัยกำลังสองของปัจจัยแต่ละปัจจัย

วิธีเงา (Image factoring)

วิธีนี้ใช้การประมาณค่าร่วมกันโดยใช้ค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ซึ่งก็คือค่าของเงา (P_j) ที่อธิบายด้วยตัวแปรที่เหลือ (n-1) ค่าของเงาที่ได้ใกล้เคียงกับค่าความร่วมกันที่แท้จริงหรือไม่ขึ้นอยู่กับตัวแปรที่มีอยู่นั้นแทนประชากรของตัวแปรทั้งหมดได้หรือไม่ กล่าวคือตัวแปรที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้เปรียบเสมือนตัวอย่างของตัวแปรทั้งหมดในจักรวาลของตัวแปรนั้น ถ้าเรามีตัวแปรทุกตัว

ในจักรวาล ค่ากำลังสองของเงาของตัวแปรจะเท่ากับค่าความร่วมกันของตัวแปร และค่ากำลังสองของด้านเงาของตัวแปรจะเท่ากับค่าความแปรปรวนของตัวแปรเฉพาะ นั่นคือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและตัวแปรที่เหลือในจักรวาลจะเท่ากับอัตราส่วนของตัวแปรนั้น

ขั้นตอนที่ 3 การหมุนปัจจัย

เมื่อสกัดปัจจัยร่วมของตัวแปรต่างๆ ได้แล้ว เราก็จะทราบว่าตัวแปรใดร่วมอยู่ในปัจจัยเดียวกัน โดยดูจากเมทริกซ์ปัจจัย ซึ่งเมทริกซ์ปัจจัยจะชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับตัวแปรต่างๆ เหล่านั้น ปัจจัยที่เพิ่งสกัดออกมาได้นี้ก่อนการหมุนแกนบางครั้งก็จะอ่านหรือแปลผลยาก วิธีการที่จะทำให้ปัจจัยมีความหมายคือการหมุนปัจจัย การหมุนปัจจัยอาจทำให้ตัวแปรบางตัวเปลี่ยนสถานะเป็นสมาชิกของปัจจัยใหม่ การเป็นสมาชิกของปัจจัยใดของตัวแปรดูได้จากน้ำหนักปัจจัย (Factor loading) ของตัวแปรนั้นๆ ซึ่งการหมุนปัจจัยมีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้ค่าน้ำหนักปัจจัยของตัวแปรมีค่ามากขึ้นหรือลดลงจนกระทั่งทำให้ทราบว่าตัวแปรนั้นควรอยู่ในปัจจัยใดหรือไม่ควรอยู่ในปัจจัยใด

วิธีการหมุนปัจจัยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

- **การหมุนแบบมุมฉาก** (Orthogonal rotation) เป็นการหมุนปัจจัยแล้วยังคงทำให้ปัจจัยตั้งฉากกันหรือเป็นอิสระกัน
- **การหมุนแบบมุมแหลม** (Oblique rotation) เป็นการหมุนปัจจัยไปในลักษณะที่ปัจจัยไม่ตั้งฉากกันหรือปัจจัยไม่เป็นอิสระต่อกัน

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างคะแนนปัจจัยของแต่ละหน่วยวิเคราะห์

หลังจากที่ได้ทำการเลือกวิธีการสกัดปัจจัยและการหมุนแกนได้แล้วและทราบว่าตัวแปรต่างๆ มีการจับกลุ่มรวมกันเป็นปัจจัยอะไรบ้างแล้ว ผู้วิจัยอาจจะสนใจที่จะสร้างคะแนนจากปัจจัยเหล่านี้และนำคะแนนปัจจัยที่ได้ไปทำการศึกษาต่อไป เช่น ใช้ในการจัดอันดับหน่วยวิเคราะห์ตามค่าจองปัจจัยหรือนำคะแนนปัจจัยไปใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยหลายตัวแปร

โดยค่าคะแนนปัจจัยคำนวณได้จากสมการ

$$F_{ik} = W_{i1}Z_{1k} + W_{i2}Z_{2k} + \ldots + W_{ip}Z_{pk} \quad ; k = 1, 2, \ldots, n$$
$$I = 1, 2, \ldots, n$$

โดยที่ Z_{jk} คือ ค่าตัวแปรตัวที่ j ของกรณีที่ k ที่อยู่ในรูปแบบมาตรฐาน

n คือ จำนวนข้อมูล

m คือ จำนวนปัจจัย

W_{ij} คือ ค่าสัมประสิทธิ์ (Loading factor) ของตัวแปรที่ j ในปัจจัยที่ i

F_{ik} คือ ค่าคะแนนปัจจัย (Factor score) ของปัจจัยที่ I ของกรณีที่ k

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ปัจจัย

ในส่วนนี้จะทำการแสดงขั้นตอนและผลการวิเคราะห์ปัจจัยคุณภาพผู้บริหารด้วยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis) โดยตัวแปรคุณภาพผู้บริหารที่นำมาวิเคราะห์ปัจจัยทั้งหมดประกอบด้วย

1. จำนวนผู้บริหารของบริษัท (TSIZE)
2. สัดส่วนผู้บริหารที่จบการศึกษาด้านบริหาร (PMBA)
3. สัดส่วนผู้บริหารที่มีประสบการณ์การทำงานด้านบริหาร (PFTEAM)
4. สัดส่วนผู้บริหารที่มีประสบการณ์การทำงานด้านกฎหมายและบัญชี (PLAWACC)
5. สัดส่วนผู้บริหารที่มีประสบการณ์การทำงานราชการ (PGOVN)
6. ตัวแปรหุ่นความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับนักการเมือง (PPOL)
7. ระยะเวลาการทำงานร่วมกันของผู้บริหารที่ขจัดความสัมพันธ์กับอายุบริษัทแล้ว (XTENURE)

เริ่มต้นด้วยนำตัวแปรคุณภาพผู้บริหารทั้งหมดมาขจัดความสัมพันธ์กับขนาดของบริษัทโดยการหาความสัมพันธ์ดังกล่าวด้วยสมการถดถอยแล้วใช้ความคลาดเคลื่อนของสมการเป็นตัวแทนของตัวแปรผู้บริหารแต่ละตัวที่ขจัดความสัมพันธ์กับขนาดของบริษัทแล้ว โดยตัวแปรขนาดบริษัทที่ใช้ในการหาความสัมพันธ์ได้แก่ มูลค่าสินทรัพย์ของบริษัท (Book value of asset: BVA), มูลค่าสินทรัพย์ของบริษัทกำลังสอง (BVA2) และลอการิทึมมูลค่าสินทรัพย์ของบริษัท (LNBVA)

หลังจากที่ทำการขจัดความสัมพันธ์ของขนาดบริษัทออกแล้วจึงทำการ Standardized ข้อมูลแล้วนำค่าที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ปัจจัยด้วยโปรแกรม SPSS ซึ่งผลได้แสดงไว้ในตารางดังต่อไปนี้

ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
PPOL	4.136125E-17	1.0000000	102
XTSIZE	-1.9728228E-17	1.0000000	102
XPMBA	4.789197E-17	1.0000000	102
XPFTEAM	-2.1769079E-18	1.0000000	102
XPLAWACC	-3.1565164E-17	1.0000000	102
XPGOVN	1.904794E-18	1.0000000	102
XXTENURE	-1.8721408E-16	1.0000000	102

ตารางแสดงเมตริกซ์สหสัมพันธ์

	POL	XTSIZE	XPMBA	XPFTEAM	XPLAWACC	XPGOVN	XXTENURE
POL	1.000	.203	.054	.184	.078	.153	-.062
XTSIZE	.203	1.000	-.009	.098	.045	.261	.014
XPMBA	.054	-.009	1.000	.328	.017	-.018	-.129
XPFTEAM	.184	.098	.328	1.000	.103	-.152	-.625
XPLAWACC	.078	.045	.017	.103	1.000	.103	-.074
XPGOVN	.153	.261	-.018	-.152	.103	1.000	.005
XXTENURE	-.062	.014	-.129	-.625	-.074	.005	1.000

ตาราง Total Variance Explained

	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
Component	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.844	26.345	26.345	1.844	26.345	26.345	1.814	25.911	25.911
2	1.432	20.457	46.802	1.432	20.457	46.802	1.462	20.892	46.802
3	.973	13.900	60.702						
4	.889	12.704	73.405						
5	.831	11.870	85.276						
6	.741	10.584	95.860						
7	.290	4.140	100.000						

ตารางแสดง Component Matrix **และ** Rotated Component Matrix

	Component Matrix		Rotated Component Matrix	
	MF	OF	MF	OF
XPFTEAM	.895		.902	
XXTENURE	-.779		-.795	
XPMBA	.492		.510	
XPGOVN)		.730		.711
XTSIZE		.691	-.233	.693
POL	.338	.528		.600
XPLAWACC	.223	.273		.323

วิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัย ได้แก่ วิธีองค์ประกอบหลัก (Principle Component Analysis) โดยทำการหมุนแกนในลักษณะมุมฉาก

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปรผู้บริหารทั้งหมดพบว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพผู้บริหารอยู่ 2 ปัจจัย ได้แก่

- **ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโดยตรง** (MF) คือ ตัวแปรคุณภาพผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการบริหารงานของกลุ่มผู้บริหาร ประกอบด้วย ตัวแปรสัดส่วนผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านบริหาร (PFTEAM), ตัวแปรสัดส่วนผู้บริหารที่จบการศึกษาด้านบริหาร (PMBA) และตัวอายุการทำงานร่วมกันของผู้บริหาร (XTENURE)
- **ปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องกับการบริหารโดยตรง** (OF) คือ ตัวแปรคุณภาพผู้บริหารที่ไม่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการบริหารโดยตรง แต่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพผู้บริหารในด้านอื่นๆ ประกอบด้วย ตัวแปรขนาดของผู้บริหาร (TSIZE), ตัวแปรสัดส่วนผู้บริหารที่มีประสบการณ์การทำงานราชการ (PGOVN), ตัวแปรหุ่นของความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับนักการเมือง(PPOL) และตัวแปรสัดส่วนผู้บริหารที่มีประสบการณ์การทำงานด้านกฎหมายหรือบัญชี (PLAWACC)

เมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปรคุณภาพผู้บริหารแล้วจึงนำผลที่การวิเคราะห์ที่ได้ไปหาค่าคะแนนปัจจัยของบริษัทในแต่ละปัจจัยเพื่อที่จะนำค่าคะแนนปัจจัยที่ได้ไปทำการศึกษาต่อไป

ภาคผนวก ง

การทดสอบความถูกต้อง (Robustness check)

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพผู้บริหารกับลักษณะด้านต่างๆ ด้วยวิธีสมการถดถอยหลายตัวแปร (Multivariate test) ที่ผ่านมานั้นได้ทำการทดสอบโดยมีตัวแปรขนาดของบริษัทเป็นตัวแปรควบคุมในทุกสมการ โดยตัวแปรที่งานวิจัยนี้ใช้ในการวัดขนาดบริษัท ได้แก่ มูลค่าสินทรัพย์ของบริษัท (Book value of assets) โดยตัวแปรขนาดของบริษัทนั้นอาจจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรลักษณะด้านต่างๆ ที่ต้องการศึกษาในลักษณะที่ไม่เป็นเส้นตรง จึงใช้ตัวแปรขนาดบริษัทถึง 3 ตัวแปรในสมการ ได้แก่ มูลค่าสินทรัพย์ของบริษัท (BVA) ตัวแปรมูลค่าสินทรัพย์ของบริษัทกำลังสอง (BVA^2) และตัวแปรลอกาลิทึมของมูลค่าสินทรัพย์ของบริษัท (LNBVA) เป็นตัวแปรควบคุมในสมการ โดยอ้างอิงจากงานวิจัยของ Chemmanur and Paeglis (2005) ดังนั้นเพื่อทดสอบความถูกต้องของสมการจึงลองทำการทดสอบโดยตัดตัวแปรลอกาลิทึมของมูลค่าสินทรัพย์ของบริษัทออก เพื่อทดสอบว่าหากไม่มีตัวแปรนี้อยู่ผลการศึกษาที่ได้จะมีการเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ ซึ่งผลการทดสอบที่ได้แสดงไว้ในตารางด้านล่าง

ผลการทดสอบที่ได้พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของผู้บริหารกับลักษณะด้านต่างๆ ที่ต้องการศึกษาของสมการที่ไม่มีตัวแปรลอกาลิทึมของมูลค่าสินทรัพย์ของบริษัทไม่แตกต่างกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้

ตารางแสดง ผลการทดสอบด้วยสมการถดถอยหลายตัวแปรโดยไม่มีตัวแปรลอกาลิทึมของมูลค่าสินทรัพย์

Independent variable	Dependent variable												
	C	XTSIZE$_i$	XTENURE$_i$	PLAWACC$_i$	PMBA$_i$	PFTEAM$_i$	PGOVN$_i$	POL$_i$	BVA$_i$	BVA^2_i	FAGE$_i$	XSREP$_i$	FCF$_i$
SREP$_i$	0.014	0.002	0.002	0.010	0.016	-0.002	0.030	-0.006	0.000	0.000	-0.001		0.014
R^2 = 0.375	(0.998)	(1.704)	(1.410)	(0.301)	(0.955)	(-0.130)	(1.413)	(-1.093)	(5.324)***	(-4.381)***	(-0.283)		(0.583)
EXPR$_i$	0.053	0.00	-0.001	0.041	0.001	-0.009	-0.003	-0.007	0.000	0.000	-0.003		
R^2 = 0.132	(6.357)***	(0.186)	(-1.221)	(1.673)	0.112	(-1.046)	(-0.209)	(-2.021)*	(-0.823)	(0.767)	(-1.325)		
OFFS$_i$	0.253	0.001	0.006	-0.052	-0.039	0.032	0.088	-0.001	0.000	0.000	-0.012		
R^2 = 0.133	(6.212)***	(0.527)	(1.525)	(-0.528)	(-0.799)	(0.778)	(1.454)	(-0.049)	(2.163)*	(-1.786)	(-1.108)		
UNDERP$_i$	-0.010	0.004	0.026	0.031	0.073	0.362	-0.469	0.063	0.000	0.000	0.016	2.225	
R^2 = 0.083	(-0.038)	(0.226)	(1.112)	(0.050)	(0.236)	(1.406)	(-1.227)	(0.615)	(0.792)	(-0.761)	(0.230)	(1.125)	
INSTP$_i$	0.235	0.005	-0.100	0.398	0.111	-0.121	0.245	-0.068	0.000	0.000	-0.026	0.438	
R^2 = 0.360	(2.555)**	(0.839)	(-1.223)	(1.765)*	(1.008)	(-1.315)	(1.790)*	(-1.858)*	(5.489)***	(-5.550)***	(-1.055)	(0.619)	
FORE$_i$	0.070	0.001	-0.007	-0.081	-0.028	0.027	0.102	-0.005	0.000	0.00	-0.008	0.394	
R^2 = 0.465	(1.241)	(0.302)	(-1.458)	(-0.594)	(-0.416)	(0.480)	(1.222)	(-0.240)	(6.721)***	(-5.663)***	(-0.557)	(0.914)	

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นาย จุฬชาติ ชมภูศรี เกิดเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2523 ที่ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ปีการศึกษา 2541 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเศรษฐศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2545 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ปีการศึกษา 2546