

## รายการอ้างอิง

### ภาษาอังกฤษ

- Ajili, S. 2002. The Capital Asset Pricing Model and the three Factor Model of Fama and French revisited in the case of France. *Cahier de Recherche du CEREG*, Universit'e Paris IX Dauphine, 2002-10, 1–26.
- Assawatheerasathien, Potchane. 2002. Alternative way for better diversification by country or by sector. *MIF Independent Study Projects*, Thammasart University.
- Baca, Sean P., and Brian L. Garbe, and Richard A. Weiss. 2000. The rise of sector effects in major equity markets. *Financial Analysts Journal* 56, 34–40.
- Beckers S., Richard Grinold, Andrew Rudd and Dan Stefek. 1992. The relative importance of common factors across the European equity markets. *Journal of Banking and Finance* 16, 75-95.
- Cavaglia, Stefano, Christopher Brightman, and Michael Aked. 2000. The increasing importance of industry factors. *Financial Analysts Journal* 56, 41–54.
- Connor, Gregory, and Sanjay Sehgal. 2001. Tests of the Fama and French Model in India. *FMG Discussion Papers*.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French. 1993. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics* 33, 3 – 56.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French. 1996. Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *Journal of Finance* 51, 55– 84.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French. 1998. Value versus growth: the international evidence. *Journal of Finance* 53, 1975–1999.
- Gibbons, Michael R., Stephen A. Ross, and J. Shanken. 1989. A test of the efficiency of a given portfolio. *Econometrica* 57, 1121-1151.
- Griffin, John M. 2002. Are the Fama and French Factors global or country specific? *The Review of Financial Studies Summer 2002*.
- Griffin, John M., and Karolyi, G. A. 1998. Another look at the role of the industrial structure of markets for international diversification strategies. *Journal of Financial Economics*, 50(3), 351-373.

- Grinold, Richard, Andrew Rudd, and Dan Stefek. 1989. Global Factors: Fact or Fiction? *The Journal of Portfolio Management*, Fall 1989.
- Heston, Steven L., and K. Geert Rouwenhorst. 1994. Does industrial structure explain the benefits of industrial diversification? *Journal of Financial Economics* 36, 3–27.
- Heston, Steven L., and K. Geert Rouwenhorst. 1995. Industry and country effects in international stock returns. *Journal of Portfolio Management* 21, 53–58.
- Sharpe, William F. 1964. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance* 19, 425-442.
- Wang, Chaung-Jung, Chien-Hui Lee, and Bwo-Nung Huang. 2003. An analysis of industry and country effects in global stock return. *The Quarterly Review of Economics and Finance* 43, 560-577.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก : ตารางแสดงข้อมูลเชิงบรรยายของกลุ่มการลงทุนต่างๆ 16 กลุ่มการลงทุน เช่น ค่าเฉลี่ยตามขนาด ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีที่ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด และจำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย จำแนกตามประเทศ 6 ประเทศคือ ประเทศฮ่องกง อินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ ใต้หวัน และไทย (\*หน่วย: พันบาท)

#### ก.1 ประเทศฮ่องกง

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีที่ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	<b>ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*</b>			
เล็ก	850.21	973.05	938.01	949.56
2	2635.23	2689.22	2473.94	2510.45
3	8072.70	7512.61	6505.53	7196.45
ใหญ่	118049.97	108866.38	56062.18	35291.73
	<b>ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีที่ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน</b>			
เล็ก	0.43	0.93	1.64	3.59
2	0.42	0.91	1.65	3.71
3	0.36	0.87	1.62	3.36
ใหญ่	0.36	0.88	1.62	2.93
	<b>จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน</b>			
เล็ก	8.03	15.27	21.21	26.06
2	12.46	19.08	18.39	21.28
3	19.57	19.68	16.53	15.31
ใหญ่	30.44	17.20	14.93	8.98

## ก.2 ประเทศอินโดนีเซีย

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	<b>ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*</b>			
เล็ก	295.72	241.48	332.40	270.04
2	901.63	909.12	872.54	820.80
3	2581.58	2215.76	2150.62	2232.69
ใหญ่	31609.33	12366.39	7876.33	5299.01
	<b>ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้น ต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน</b>			
เล็ก	0.28	0.71	1.22	12.54
2	0.32	0.70	1.20	2.41
3	0.31	0.67	1.18	12.43
ใหญ่	0.28	0.65	1.18	72.57
	<b>จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน</b>			
เล็ก	4.18	5.08	9.85	15.64
2	4.43	8.68	10.75	11.63
3	8.26	12.07	8.98	5.99
ใหญ่	17.83	9.79	5.68	2.39

## ก.3 ประเทศมาเลเซีย

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	<b>ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*</b>			
เล็ก	885.10	863.02	820.18	1080.23
2	1974.30	1964.93	2016.76	2124.19
3	4475.83	4519.05	4540.76	4523.78
ใหญ่	37246.44	29530.41	20225.87	15818.96
	<b>ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้น ต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน</b>			
เล็ก	0.27	0.58	0.83	1.52
2	0.31	0.57	0.81	1.63
3	0.30	0.56	0.84	1.49
ใหญ่	0.29	0.56	0.83	1.57
	<b>จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน</b>			
เล็ก	27.13	33.83	33.97	14.17
2	24.59	31.38	27.38	26.48
3	22.64	20.70	25.59	40.68
ใหญ่	34.69	24.00	22.69	28.99

## ก.4 ประเทศสิงคโปร์

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*			
เล็ก	672.95	710.38	694.86	736.11
2	1874.56	1827.07	1733.22	1871.79
3	4143.94	3977.69	4328.33	4108.15
ใหญ่	79108.07	30905.04	22428.12	19493.12
	ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้น ต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	0.35	0.63	0.94	1.68
2	0.36	0.63	0.96	1.80
3	0.33	0.62	0.95	1.92
ใหญ่	0.29	0.60	0.96	1.72
	จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	8.68	12.08	17.18	11.79
2	10.27	17.89	11.80	10.50
3	13.08	11.59	11.30	14.10
ใหญ่	17.70	8.88	9.80	14.10

## ก.5 ประเทศไต้หวัน

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*			
เล็ก	4069.81	4261.03	4264.57	3610.76
2	9259.27	9065.18	8628.56	8218.85
3	14764.42	14893.30	14957.52	15325.99
ใหญ่	104216.54	71065.99	49835.32	60253.24
	ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้น ต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	0.30	0.49	0.75	1.69
2	0.29	0.48	0.75	1.22
3	0.28	0.48	0.74	1.25
ใหญ่	0.27	0.46	0.75	1.13
	จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	4.20	7.89	12.33	23.57
2	9.28	11.20	15.30	12.71
3	13.70	14.63	11.07	8.78
ใหญ่	20.79	14.51	9.59	3.71

## ก.6 ประเทศไทย

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	<b>ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*</b>			
เล็ก	255.47	288.85	265.71	220.72
2	640.45	652.85	605.23	612.72
3	1797.65	1677.58	1606.14	1546.55
ใหญ่	23251.74	10461.73	8207.69	6232.26
	<b>ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้น ต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน</b>			
เล็ก	0.37	0.89	1.49	3.58
2	0.44	0.83	1.45	3.02
3	0.42	0.83	1.45	3.07
ใหญ่	0.33	0.78	1.37	2.93
	<b>จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน</b>			
เล็ก	5.39	9.37	18.07	24.98
2	7.15	14.88	17.85	18.57
3	13.04	19.68	14.34	11.07
ใหญ่	32.18	14.59	7.88	4.10

ภาคผนวก ข : ตารางแสดงข้อมูลเชิงบรรยายของกลุ่มการลงทุนต่างๆ 16 กลุ่มการลงทุน เช่น ค่าเฉลี่ยตามขนาด ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด และจำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย จำแนกตามอุตสาหกรรม 7 อุตสาหกรรมคือ กลุ่มเกษตร และอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กลุ่มวัสดุก่อสร้าง และสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง กลุ่มทรัพยากร กลุ่มบริการ และกลุ่มเทคโนโลยี (\*หน่วย: พันบาท)

ข.1 กลุ่มเกษตร และอุตสาหกรรมอาหาร

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	<b>ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*</b>			
เล็ก	535.85	500.74	493.45	382.76
2	1385.92	1395.73	1310.00	1310.39
3	3135.38	3377.05	3533.28	3357.42
ใหญ่	26219.55	19207.57	20013.65	16890.84
	<b>ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน</b>			
เล็ก	0.29	0.59	0.91	2.48
2	0.30	0.57	0.89	2.15
3	0.27	0.58	0.87	1.96
ใหญ่	0.26	0.57	0.87	1.76
	<b>จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน</b>			
เล็ก	5.73	6.38	9.20	16.72
2	8.99	10.39	9.89	9.18
3	9.98	10.73	8.27	9.30
ใหญ่	13.38	10.90	10.90	3.60



ข.2 กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*			
เล็ก	394.92	385.96	352.11	311.24
2	1057.76	1029.90	1006.77	990.61
3	2689.71	2572.90	2310.82	2291.45
ใหญ่	25773.47	12309.60	8096.60	8488.57
	ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้น ต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	0.30	0.70	1.24	10.64
2	0.34	0.67	1.20	2.85
3	0.31	0.70	1.20	2.71
ใหญ่	0.29	0.69	1.17	2.56
	จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	5.50	7.49	13.43	18.29
2	8.09	9.99	13.30	13.98
3	9.86	13.09	12.28	9.91
ใหญ่	21.23	14.60	6.23	3.50

ข.3 กลุ่มวัตถุดิบ และสินค้าอุตสาหกรรม

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*			
เล็ก	516.01	451.22	494.32	365.98
2	1169.18	1133.85	1172.15	1134.03
3	3136.97	3083.66	3134.81	2898.58
ใหญ่	25853.17	25350.93	19794.19	13858.15
	ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้น ต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	0.33	0.60	0.88	2.07
2	0.32	0.60	0.89	6.99
3	0.33	0.59	0.87	1.86
ใหญ่	0.32	0.59	0.89	1.71
	จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	8.29	10.28	13.96	26.51
2	14.98	17.09	14.79	12.88
3	14.46	15.50	16.10	13.39
ใหญ่	21.38	16.89	14.59	7.20

ข.4 กลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*			
เล็ก	971.46	965.15	953.40	727.99
2	2560.54	2521.69	2559.23	2478.16
3	5825.83	6035.48	5631.07	6196.44
ใหญ่	58640.68	40552.65	47333.68	27661.37
	ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้น ต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	0.39	0.78	1.29	3.93
2	0.37	0.78	1.31	3.30
3	0.38	0.78	1.30	23.87
ใหญ่	0.40	0.77	1.27	2.61
	จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	19.97	20.93	19.02	28.97
2	19.43	25.38	22.68	22.30
3	21.33	21.28	26.38	20.38
ใหญ่	28.19	22.10	21.39	18.50

ข.5 กลุ่มทรัพยากร

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*			
เล็ก	1024.36	535.94	580.28	588.52
2	1721.49	1970.66	2448.57	2408.67
3	9087.64	11923.42	7072.49	8669.21
ใหญ่	144107.52	89971.36	96258.26	27680.31
	ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้น ต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	0.13	0.62	0.91	3.07
2	0.24	0.60	0.80	1.76
3	0.28	0.51	0.84	1.56
ใหญ่	0.30	0.50	0.85	1.54
	จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	1.70	1.20	1.79	4.10
2	1.69	1.10	3.50	2.90
3	1.70	3.20	1.90	2.10
ใหญ่	3.70	3.70	1.70	0.40

## ข.6 กลุ่มบริการ

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*			
เล็ก	677.66	572.95	520.77	529.59
2	2001.54	1897.86	1899.83	1931.63
3	5831.95	5421.05	5612.58	5971.67
ใหญ่	55634.32	64583.25	46230.70	40790.66
	ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้น ต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	0.30	0.64	1.07	2.63
2	0.33	0.64	1.08	2.53
3	0.30	0.64	1.10	2.32
ใหญ่	0.28	0.63	1.07	2.02
	จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	12.36	19.17	22.08	24.25
2	16.04	20.27	20.23	21.95
3	18.38	19.20	21.68	19.29
ใหญ่	31.19	19.89	14.50	13.40

## ข.7 กลุ่มเทคโนโลยี

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
	ค่าเฉลี่ยตามขนาดของหลักทรัพย์ ในแต่ละกลุ่มการลงทุน*			
เล็ก	986.77	962.95	868.85	734.94
2	2740.51	2638.28	2689.47	2713.13
3	7536.81	7366.67	7176.79	6528.99
ใหญ่	141859.48	70241.89	34333.17	26419.02
	ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้น ต่อมูลค่าตามตลาด ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	0.18	0.42	0.71	1.99
2	0.20	0.41	0.70	1.74
3	0.24	0.40	0.68	1.49
ใหญ่	0.20	0.39	0.66	1.13
	จำนวนหลักทรัพย์เฉลี่ย ในแต่ละกลุ่มการลงทุน			
เล็ก	6.07	6.64	13.68	25.83
2	7.69	11.73	15.99	17.41
3	12.68	16.42	15.61	7.98
ใหญ่	25.77	18.00	7.31	1.80

ภาคผนวก ค : ตารางแสดงผลตอบแทนส่วนเกินของกลุ่มการลงทุนต่างๆ 16 กลุ่มการลงทุน  
จำแนกตามประเทศ และจำแนกตามอุตสาหกรรม

ค.1 ผลตอบแทนส่วนเกินจำแนกตามประเทศ

ประเทศฮ่องกง

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-4.12%	-2.99%	-2.52%	-2.49%
2	-4.73%	-3.82%	-2.47%	-2.16%
3	-2.73%	-2.27%	-3.18%	-1.86%
ใหญ่	-1.48%	-1.02%	-1.93%	-2.46%

ประเทศอินโดนีเซีย

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-2.92%	-2.61%	-1.66%	-1.46%
2	-3.73%	-3.83%	-2.88%	-2.31%
3	-2.99%	-2.75%	-1.94%	-1.44%
ใหญ่	-1.22%	-1.67%	-2.75%	-1.19%

ประเทศมาเลเซีย

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-2.62%	-2.11%	-1.16%	-0.80%
2	-2.74%	-2.20%	-2.10%	-2.01%
3	-3.92%	-2.69%	-1.87%	-1.64%
ใหญ่	-1.88%	-1.94%	-1.50%	-1.14%

ประเทศสิงคโปร์

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-1.61%	-1.48%	-2.36%	-1.87%
2	-2.83%	-2.26%	-1.84%	-1.46%
3	-2.90%	-2.31%	-1.85%	-1.47%
ใหญ่	-1.65%	-1.80%	-1.42%	-1.14%

ประเทศไต้หวัน

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-1.35%	-0.61%	-0.90%	-1.63%
2	-2.05%	-2.02%	-1.65%	-1.90%
3	-1.64%	-2.51%	-1.40%	-1.95%
ใหญ่	-0.65%	-1.08%	-1.23%	0.00%

## ประเทศไทย

กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-2.52%	-2.48%	-1.43%	-0.96%
2	-1.56%	-2.46%	-2.39%	-1.16%
3	-3.05%	-2.51%	-2.74%	-1.56%
ใหญ่	-2.28%	-1.95%	-1.87%	-3.21%

## ค.2 ผลตอบแทนส่วนเกินจำแนกตามอุตสาหกรรม

กลุ่มเกษตร และอุตสาหกรรมอาหาร				
กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-1.53%	-2.80%	-1.71%	-0.14%
2	-2.22%	-2.46%	-1.46%	-1.42%
3	-3.74%	-1.66%	-1.52%	-1.67%
ใหญ่	-2.28%	-1.75%	-0.95%	0.31%

  

กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค				
กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-0.62%	-2.76%	-3.38%	-1.14%
2	-3.05%	-2.81%	-1.57%	-2.36%
3	-3.72%	-2.37%	-1.91%	-2.63%
ใหญ่	-1.50%	-0.87%	-3.00%	-4.07%

  

กลุ่มวัตถุดิบ และสินค้าอุตสาหกรรม				
กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-3.39%	-1.14%	-2.64%	-1.88%
2	-3.77%	-3.16%	-1.68%	-1.15%
3	-3.41%	-1.70%	-1.32%	-2.28%
ใหญ่	-2.21%	-1.06%	-1.21%	-1.56%

  

กลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง				
กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-3.06%	-2.45%	-2.76%	-2.34%
2	-3.50%	-2.41%	-1.95%	-2.20%
3	-3.56%	-2.26%	-2.38%	-2.45%
ใหญ่	-2.58%	-1.25%	-1.44%	-2.09%

  

กลุ่มทรัพยากร				
กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-3.08%	-0.29%	-1.20%	-0.85%
2	-2.51%	-2.63%	-2.30%	-2.59%
3	-2.58%	-1.40%	-2.68%	-1.01%
ใหญ่	-1.46%	0.19%	-1.84%	-2.13%

กลุ่มบริการ				
กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-2.87%	-2.88%	-1.33%	-1.05%
2	-3.94%	-2.48%	-2.90%	-1.67%
3	-3.00%	-2.47%	-1.59%	-1.93%
ใหญ่	-1.52%	-1.99%	-1.51%	-1.70%

กลุ่มเทคโนโลยี				
กลุ่มการลงทุนจำแนกตามขนาด	กลุ่มการลงทุนจำแนกตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชี ส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด			
	ต่ำ	2	3	สูง
เล็ก	-3.27%	-1.54%	-2.81%	-3.18%
2	-2.41%	-2.09%	-2.80%	-3.13%
3	-2.33%	-1.55%	-1.50%	-2.18%
ใหญ่	-1.75%	-1.03%	-1.49%	-2.63%

ภาคผนวก ง : ตารางแสดงตัวอย่างวิธีการคำนวณค่า F-statistics ตามวิธีของ Gibbons, Ross and Shanken (1989)

การทดสอบค่า GRS ในงานวิจัยนี้เป็นการทดสอบอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ โดยค่าดังกล่าวจะต้องเป็นศูนย์พร้อมกัน โดยค่า GRS สามารถคำนวณได้จาก

$$GRS = \left(\frac{T}{N}\right) \left(\frac{T-N-L}{T-L-1}\right) \left[\frac{\hat{\alpha}' \hat{\gamma}^{-1} \hat{\alpha}}{1 + \bar{\mu}' \hat{\Omega}^{-1} \bar{\mu}}\right] \sim F(N, T-N-L)$$

โดยที่  $\hat{\alpha}$  คือค่าผลตอบแทนไม่ปกติ เวกเตอร์  $N \times 1$

$\hat{\gamma}$  คือค่าความแปรปรวนร่วมของส่วนผลเหลือจากสมการ ( $\varepsilon$ ) (เมทริกซ์  $N \times N$ )

$\bar{\mu}$  คือค่าเฉลี่ยของตัวแปร (*MRF, SMB, HML*) (เวกเตอร์  $L \times 1$ )

$\hat{\Omega}$  คือค่าความแปรปรวนร่วมของตัวแปร (*MRF, SMB, HML*) (เมทริกซ์  $L \times L$ )

$T$  คือระยะเวลาในการทดสอบ

$N$  คือจำนวนกลุ่มการลงทุนที่ทำการทดสอบ

$L$  คือจำนวนตัวแปรในสมการ

ตัวอย่างการคำนวณค่า F-statistics ตามวิธีของ Gibbons, Ross and Shanken (1989) ในสมการที่ 1 สำหรับประเทศไทย

ค่าผลตอบแทนไม่ปกติ (เวกเตอร์  $N \times 1$ )

$$\hat{\alpha} = \begin{bmatrix} \hat{\alpha}_1 = -0.0245 \\ \hat{\alpha}_2 = -0.1325 \\ \hat{\alpha}_3 = 0.003444 \\ \hat{\alpha}_4 = 0.015631 \\ \hat{\alpha}_5 = 0.038217 \\ \hat{\alpha}_6 = -0.01169 \\ \hat{\alpha}_7 = -0.01263 \\ \hat{\alpha}_8 = 0.004477 \\ \hat{\alpha}_9 = -0.01849 \\ \hat{\alpha}_{10} = -0.1055 \\ \hat{\alpha}_{11} = -0.1014 \\ \hat{\alpha}_{12} = -0.00224 \\ \hat{\alpha}_{13} = 0.006373 \\ \hat{\alpha}_{14} = 0.010772 \\ \hat{\alpha}_{15} = 0.013992 \\ \hat{\alpha}_{16} = -0.01289 \end{bmatrix}$$



ความแปรปรวนร่วมของส่วนผลเหลือจากสมการ ( $\varepsilon$ ) (เมทริกซ์  $N \times N$ )

$$\hat{\gamma} = \frac{\hat{\varepsilon}'\hat{\varepsilon}}{T - L - 1}$$

ค่าเฉลี่ยของตัวแปร ( $MRF, SMB, HML$ )

$$\bar{\mu}_{MRF} = -0.1086$$

$$\bar{\mu} = [\bar{\mu}_{SMB} = 0.007746]$$

$$\bar{\mu}_{HML} = 0.017433$$

ค่าความแปรปรวนร่วมของตัวแปร ( $MRF, SMB, HML$ ) (เมทริกซ์  $L \times L$ )

$$0.030656 \quad -0.00843 \quad 0.005718$$

$$\hat{\Omega} = [-0.00843 \quad 0.008272 \quad -0.00125]$$

$$0.005718 \quad -0.00125 \quad 0.016683$$

$$47.89691 \quad 46.83243 \quad -12.903$$

$$\therefore \hat{\Omega}' = [46.83243 \quad 168.0723 \quad -3.44349]$$

$$-12.903 \quad -3.44349 \quad 64.10522$$

ค่า  $GRS$  จากสมการด้านบน

$$GRS = \left(\frac{T}{N}\right) \left(\frac{T - N - L}{T - L - 1}\right) \left[\frac{\hat{\alpha}'\hat{\gamma}^{-1}\hat{\alpha}}{1 + \bar{\mu}'\hat{\Omega}^{-1}\bar{\mu}}\right] \sim F(N, T - N - L)$$

$$= \left(\frac{120}{16}\right) \left(\frac{120 - 16 - 3}{120 - 3 - 1}\right) \left(\frac{0.766467}{1.563558}\right)$$

$$= 3.201133$$



## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายวรศักดิ์ พงศ์พิสุทธิวัฒน์ เกิดเมื่อวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2523 ณ กรุงเทพมหานคร ได้รับการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำเร็จการศึกษาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาโยธา ในปีการศึกษา 2544 จากนั้นได้ศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเงิน ที่คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย