รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ธวัชชัย เหล่าศิริหงษ์ทอง (2534) การพยากรณ์ความต้องการเดินทางโดยวิธี "ดิสแอ็กกรีเกต" สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี (2533) ตัวแปรสำหรับการวิจัย: การคัดเลือก การวัด และการควบคุม. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย ปีที่ 5 ฉบับที่ 3 หน้า 1-21

สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ (2541) แบบจำลองวิเคราะห์การเลือกใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร. ทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภช. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (2538) แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร: ส่วนที่ 1-บทสรุปสำหรับผู้บริหาร รายงานฉบับสุดท้าย จัดทำโดย วิลเบอร์ สมิธ แอสโซซิเอทส์, บริษัท เดอลิว คาร์เธอร์ ระหว่างประเทศ จำกัด, บริษัท ไทย ดีซีไอ จำกัด, บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียร์ จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (2541) โครงการศึกษาจัดทำนโยบายและแผนหลักด้านการจราจรและขนส่งของประเทศ: รายงานฉบับสมบูรณ์ จัดทำโดย ดอช คอนซัลท์, หลุยส์ เบอร์เยอร์ อินเตอร์เนชันแนล, เอพซิลอน, เทสโก้, เอ็มวีเอ เอเซีย, โซเฟรตู.

ภาษาต่างประเทศ

Ben-Akiva, M. and Lerman, S.R. (1985) Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand. The MIT Press, Massachusetts.

Black, A. (1995) Urban Mass Transportation Planning. McGraw-Hill, New York.

Bly, P.H. (1976) The Effect of Fares on Bus Patronage. Transport and Road Research Laboratory, TRRL Laboratory Report 733

Cervero, R. (1990) Transit pricing research: A review and synthesis. Transportation 17 pp. 117-139.

Cummings, C.P., Fairhurst, M., Labelle, S. and Stuart, D. (1989) Market segmentation of transit fare elasticities. Transportation Quarterly Vol. 43 No. 3 pp. 407-420.

Dunne, J.P. (1984) Elasticity measures and disaggregate choice models. Journal of Transport Economics and Policy Vol. 18 No. 2 pp. 189-197.

Forinash, C.V. and Koppelman F.S. (1993) Application and interpretation of nested logit models of intercity mode choice. Transportation Research Record. No.1413 pp. 98-106.

Gines de Rus (1990) Public transport demand elasticities in Spain. Journal of Transport Economics and Policy Vol. 24 No. 2 pp. 189-201.

Goodwin, P.B. and Williams, H.C.W.L. (1985) Public transport demand models and elasticity measures: An overview of recent British experience. Transportation Research Vol. 19B No. 3 pp. 253-259.

Hensher, D.A. (1994) Stated preference analysis of travel choices: the state of practice. Transportation 21 pp. 107-133.

Hensher, D.A., Barnard, P.O. and Truong, T.P. (1988) The role of stated preference methods in studies of travel choice. Journal of Transport Economics and Policy Vol. 22 No. 1 pp. 45-58.

Horowitz, J.L. (1984) Should prediction success tables and indices be used to choose among random ytility travel demand models with different specifications? Departments of Geography and Economics. The University of Iowa.

Kemp, M.A. (1973) Some evidence of transit demand elasticities. Transportation 2 pp. 25-52

Kocur, G., Adler, T. and Hyman, W. (1981) Guide to Forecasting Travel Demand with Direct Utility Assessment. Prepare for Urban Mass Transportation Administration Washington, D.C.

Koonton Yamploy (1987) The Elasticities of Bus Passengers in Bangkok. Master's Thesis, AIT.

Kroes, E.P. and Sheldon R.J. (1988) Stated preference methods: An introduction. Journal of Transport Economics and Policy Vol. 22 No. 1 pp. 11-25.

Lago, A.M., Mayworm, P. and McEnroe, J.M. (1981) Transit service elasticities: Evidence from demonstrations and demand models. Journal of Transport Economics and Policy Vol. 15 No. 2 pp. 99-119.

Louviere, J.J. (1988) Conjoint analysis modelling of stated preferences. Journal of Transport Economics and Policy Vol. 22 No. 1 pp. 93-119.

Meyer, M.D. and Miller, E.J. (1984) Urban Transportation Planning: A Decision-Oriented Approach. McGraw-Hill, New York.

Morikawa, T. (1994) Correcting state dependence and serial correlation in the RP/SP combined estimation method. Transportation 21 pp. 153-165.

Mullen, P. (1975) Estimating the demand for urban bus travel. Transportation 4 pp. 231-252.

Ortuzar, J.D. (1980) Comment modelling park'n ride and kiss'n ride as submodal choices. Transportation 9 pp. 287-291.

Ortuzar, J.D. (1983) Nested logit models for mixed-mode travel in urban corridors. Transportation Research Vol 17A No. 4 pp.283-299.

Pindyck, R.S. and Rubinfeld, D.L. (1997) Econometric Models and Economic Forecasts. 4th Edition McGraw-Hill, Singapore.

Urquhart, G.B. and Buchanan, C.M. (1981) The Elasticities of Passenger Demand for Bus Services: A Case Study in Telford. Transportation and Road Research Laboratory, TRRL Supplementary Report 641

Voith, R. (1991) The long-run elasticity of demand for commuter rail transportation. Journal of Urban Economics Vol. 30 pp. 360-372.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ตัวเลขในชุดสถานการณ์

ก.1 ค่าของตัวแปรในชุดสถานการณ์สำหรับผู้เดินทางในกลุ่มเป้าหมาย A ที่มีระยะทางในการเดินทางน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 กม.

ชุดที่	แผ่นที่	Auto		BTS				Ord_Bus					Air_Bus				
		Mtime	Cost	Atime	Acost	Mtime	Mcost	Atime	Acost	Wtime	Mtime	Mcost	Atime	Acost	Wtime	Mtime	Mcost
		(นาที)	(บาท/เที่ยว)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(นาที)	(บาท)
1	1	40	50	15	5	10	30	15	5	5	30	3.5	15	5	5	50	6
	2	40	30	5	5	30	30	5	5	15	50	3.5	5	5	15	30	6
	3	20	50	15	5	30	15	15	5	15	30	3.5	15	5	15	30	14
	4	40	30	15	0	30	30	15	0	5	30	5	15	0	5	30	14
2	1	20	50	15	0	10	30	15	0	15	50	5	15	0	15	30	6
	2	40	50	5	0	30	15	5	0	15	30	5	5	0	15	50	6
	3	20	30	5	0	10	15	5	0	5	30	3.5	5	0	5	30	6
	4	20	50	5	0	30	30	5	0	5	50	3.5	5	0	5	50	14
3	1	40	30	15	0	10	15	15	0	15	50	3.5	15	0	15	50	14
	2	20	30	15	5	30	15	15	5	5	50	5	15	5	5	50	6
	3	40	50	5	5	10	15	5	5	5	50	5	5	5	5	30	14
	4	20	30	5	5	10	30	5	5	15	30	5	5	5	15	50	14

ก.2 ค่าของตัวแปรในชุดสถานการณ์สำหรับผู้เดินทางในกลุ่มเป้าหมาย A ที่มีระยะทางในการเดินทางมากกว่า 15 กม.

ชุดที่	แผ่นที่	Auto		BTS				Ord_Bus					Air_Bus				
		Mtime	Cost	Atime	Acost	Mtime	Mcost	Atime	Acost	Wtime	Mtime	Mcost	Atime	Acost	Wtime	Mtime	Mcost
		(นาที)	(บาท/เที่ยว)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(นาที)	(บาท)
1	1	60	70	15	5	20	40	15	5	5	50	3.5	15	5	5	70	8
	2	60	50	5	5	40	40	5	5	15	70	3.5	5	5	15	50	8
	3	40	70	15	5	40	20	15	5	15	50	3.5	15	5	15	50	16
	4	60	50	15	0	40	40	15	0	5	50	5	15	0	5	50	16
2	1	40	70	15	0	20	40	15	0	15	70	5	15	0	15	50	8
	2	60	70	5	0	40	20	5	0	15	50	5	5	0	15	70	8
	3	40	50	5	0	20	20	5	0	5	50	3.5	5	0	5	50	8
	4	40	70	5	0	40	40	5	0	5	70	3.5	5	0	5	70	16
3	1	60	50	15	0	20	20	15	0	15	70	3.5	15	0	15	70	16
	2	40	50	15	5	40	20	15	5	5	70	5	15	5	5	70	8
	3	60	70	5	5	20	20	5	5	5	70	5	5	5	5	50	16
	4	40	50	5	5	20	40	5	5	15	50	5	5	5	15	70	16

ก.3 ค่าของตัวแปรในชุดสถานการณ์สำหรับผู้เดินทางในกลุ่มเป้าหมาย B ที่มีระยะทางในการเดินทางน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 กม.

ชุดที่	แผ่นที่	BTS				Ord_Bus					Air_Bus				
		Atime (นาที)	Acost (บาท)	Mtime (นาที)	Mcost (บาท)	Atime (นาที)	Acost (บาท)	Wtime (นาที)	Mtime (นาที)	Mcost (บาท)	Atime (นาที)	Acost (บาท)	Wtime (นาที)	Mtime (นาที)	Mcost (บาท)
1	1	5	5	20	30	5	5	10	30	3.5	5	5	10	50	14
	2	10	0	30	15	10	0	10	30	5	10	0	10	30	10
	3	5	0	10	30	5	0	5	50	7	5	0	5	40	10
2	1	10	10	20	15	10	10	5	50	3.5	10	10	5	50	6
	2	15	0	20	20	15	0	20	40	3.5	15	0	20	50	10
	3	15	0	20	15	15	0	20	30	7	15	0	20	30	14
3	1	10	5	10	30	10	5	20	30	5	10	5	20	50	6
	2	5	10	30	20	5	10	20	30	3.5	5	10	20	40	10
	3	15	5	30	15	15	5	5	40	3.5	15	5	5	40	6
4	1	15	10	10	30	15	10	10	40	3.5	15	10	10	30	14
	2	15	10	10	15	15	10	10	50	5	15	10	10	50	10
	3	10	0	30	30	10	0	10	50	3.5	10	0	10	40	14
5	1	10	0	30	20	10	0	10	40	7	10	0	10	50	6
	2	10	10	20	20	10	10	5	30	5	10	10	5	40	14
	3	5	5	20	15	5	5	10	40	5	5	5	10	40	10
6	1	5	10	30	30	5	10	20	40	5	5	10	20	30	6
	2	15	5	30	20	15	5	5	50	5	15	5	5	30	14
	3	15	5	30	30	15	5	5	30	7	15	5	5	50	10
7	1	5	0	10	20	5	0	5	40	5	5	0	5	50	14
	2	10	5	10	15	10	5	20	40	7	10	5	20	40	14
	3	15	0	20	30	15	0	20	50	5	15	0	20	40	6
8	1	10	10	20	30	10	10	5	40	7	10	10	5	30	10
	2	10	5	10	20	10	5	20	50	3.5	10	5	20	30	10
	3	5	0	10	15	5	0	5	30	3.5	5	0	5	30	6
9	1	15	10	10	20	15	10	10	30	7	15	10	10	40	6
	2	5	10	30	15	5	10	20	50	7	5	10	20	50	14
	3	5	5	20	20	5	5	10	50	7	5	5	10	30	6

ก.4 ค่าของตัวแปรในชุดสถานการณ์สำหรับผู้เดินทางในกลุ่มเป้าหมาย B ที่มีระยะทางในการเดินทางมากกว่า 15 กม.

ชุดที่	แผ่นที่	BTS				Ord_Bus					Air_Bus				
		Atime	Acost	Mtime	Mcost	Atime	Acost	Wtime	Mtime	Mcost	Atime	Acost	Wtime	Mtime	Mcost
		(นาที)	(บาท)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(นาที)	(บาท)
1	1	5	5	30	40	5	5	10	50	3.5	5	5	10	70	16
	2	10	0	40	20	10	0	10	50	5	10	0	10	50	12
	3	5	0	20	40	5	0	5	70	7	5	0	5	60	12
2	1	10	10	30	20	10	10	5	70	3.5	10	10	5	70	8
	2	15	0	30	30	15	0	20	60	3.5	15	0	20	70	12
	3	15	0	30	20	15	0	20	50	7	15	0	20	50	16
3	1	10	5	20	40	10	5	20	50	5	10	5	20	70	8
	2	5	10	40	30	5	10	20	50	3.5	5	10	20	60	12
	3	15	5	40	20	15	5	5	60	3.5	15	5	5	60	8
4	1	15	10	20	40	15	10	10	60	3.5	15	10	10	50	16
	2	15	10	20	20	15	10	10	70	5	15	10	10	70	12
	3	10	0	40	40	10	0	10	70	3.5	10	0	10	60	16
5	1	10	0	40	30	10	0	10	60	7	10	0	10	70	8
	2	10	10	30	30	10	10	5	50	5	10	10	5	60	16
	3	5	5	30	20	5	5	10	60	5	5	5	10	60	12
6	1	5	10	40	40	5	10	20	60	5	5	10	20	50	8
	2	15	5	40	30	15	5	5	70	5	15	5	5	50	16
	3	15	5	40	40	15	5	5	50	7	15	5	5	70	12
7	1	5	0	20	30	5	0	5	60	5	5	0	5	70	16
	2	10	5	20	20	10	5	20	60	7	10	5	-20	60	16
	3	15	0	30	40	15	0	20	70	5	15	0	20	60	8
8	1	10	10	30	40	10	10	5	60	7	10	10	5	50	12
	2	10	5	20	30	10	5	20	70	3.5	10	5	20	50	12
	3	5	0	20	20	5	0	5	50	3.5	5	0	5	50	8
9	1	15	10	20	30	15	10	10	50	7	15	10	10	60	8
	2	5	10	40	20	5	10	20	70	7	5	10	20	70	16
	3	5	5	30	30	5	5	10	70	7	5	5	10	50	8

ก.5 ค่าของตัวแปรในชุดสถานการณ์สำหรับผู้เดินทางในกลุ่มเป้าหมาย C ที่มีระยะทางในการเดินทางน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 กม.

ชุดที่	แผ่นที่	Auto		Ord_Bus					Air_Bus				
		Mtime	Cost	Atime	Acost	Wtime	Mtime	Mcost	Atime	Acost	Wtime	Mtime	Mcost
		(นาที)	(บาท/เที่ยว)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(นาที)	(บาท)
1	1	30	50	5	5	10	30	3.5	5	5	10	50	14
	2	40	30	10	0	10	30	5	10	0	10	30	10
	3	20	50	5	0	5	50	7	5	0	5	40	10
2	1	30	30	10	10	5	50	3.5	10	10	5	50	6
	2	30	40	15	0	20	40	3.5	15	0	20	50	10
	3	30	30	15	0	20	30	7	15	0	20	30	14
3	1	20	50	10	5	20	30	5	10	5	20	50	6
	2	40	40	5	10	20	30	3.5	5	10	20	40	10
	3	40	30	15	5	5	40	3.5	15	5	5	40	6
4	1	20	50	15	10	10	40	3.5	15	10	10	30	14
	2	20	30	15	10	10	50	5	15	10	10	50	10
	3	40	50	10	0	10	50	3.5	10	0	10	40	14
5	1	40	40	10	0	10	40	7	10	0	10	50	6
	2	30	40	10	10	5	30	5	10	10	5	40	14
	3	30	30	5	5	10	40	5	5	5	10	40	10
6	1	40	50	5	10	20	40	5	5	10	20	30	6
	2	40	40	15	5	5	50	5	15	5	5	30	14
	3	40	50	15	5	5	30	7	15	5	5	50	10
7	1	20	40	5	0	5	40	5	5	0	5	50	14
	2	20	30	10	5	20	40	7	10	5	20	40	14
	3	30	50	15	0	20	50	5	15	0	20	40	6
8	1	30	50	10	10	5	40	7	10	10	5	30	10
	2	20	40	10	5	20	50	3.5	10	5	20	30	10
	3	20	30	5	0	5	30	3.5	5	0	5	30	6
9	1	20	40	15	10	10	30	7	15	10	10	40	6
	2	40	30	5	10	20	50	7	5	10	20	50	14
	3	30	40	5	5	10	50	7	5	5	10	30	6

ก.6 ค่าของตัวแปรในชุดสถานการณ์สำหรับผู้เดินทางในกลุ่มเป้าหมาย C ที่มีระยะทางในการเดินทางมากกว่า 15 กม.

ชุดที่	แผ่นที่	Auto		Ord_Bus					Air_Bus				
		Mtime	Cost	Atime	Acost	Wtime	Mtime	Mcost	Atime	Acost	Wtime	Mtime	Mcost
		(นาที)	(บาท/เที่ยว)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(บาท)	(นาที)	(นาที)	(บาท)
1	1	50	70	5	5	10	50	3.5	5	5	10	70	16
	2	60	50	10	0	10	50	5	10	0	10	50	12
	3	40	70	5	0	5	70	7	5	0	5	60	12
2	1	50	50	10	10	5	70	3.5	10	10	5	70	8
	2	50	60	15	0	20	60	3.5	15	0	20	70	12
	3	50	50	15	0	20	50	7	15	0	20	50	16
3	1	40	70	10	5	20	50	5	10	5	20	70	8
	2	60	60	5	10	20	50	3.5	5	10	20	60	12
	3	60	50	15	5	5	60	3.5	15	5	5	60	8
4	1	40	70	15	10	10	60	3.5	15	10	10	50	16
	2	40	50	15	10	10	70	5	15	10	10	70	12
	3	60	70	10	0	10	70	3.5	10	0	10	60	16
5	1	60	60	10	0	10	60	7	10	0	10	70	8
	2	50	60	10	10	5	50	5	10	10	5	60	16
	3	50	50	5	5	10	60	5	5	5	10	60	12
6	1	60	70	5	10	20	60	5	5	10	20	50	8
	2	60	60	15	5	5	70	5	15	5	5	50	16
	3	60	70	15	5	5	50	7	15	5	5	70	12
7	1	40	60	5	0	5	60	5	5	0	5	70	16
	2	40	50	10	5	20	60	7	10	5	20	60	16
	3	50	70	15	0	20	70	5	15	0	20	60	8
8	1	50	70	10	10	5	60	7	10	10	5	50	12
	2	40	60	10	5	20	70	3.5	10	5	20	50	12
	3	40	50	5	0	5	50	3.5	5	0	5	50	8
9	1	40	60	15	10	10	50	7	15	10	10	60	8
	2	60	50	5	10	20	70	7	5	10	20	70	16
	3	50	60	5	5	10	70	7	5	5	10	50	8

ก.7 ค่าของตัวแปรในชุดสถานการณ์สำหรับผู้เดินทางในกลุ่มเป้าหมาย D ที่มีระยะทางในการเดินทางน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 กม.

ชุดที่	แผ่นที่	Ord_Bus						Air_Bus					
		Atime (นาที)	Acost (บาท)	Wtime (นาที)	Mtime (นาที)	Mcost (บาท)	Seat	Atime (นาที)	Acost (บาท)	Wtime (นาที)	Mtime (นาที)	Mcost (บาท)	Seat
1	1	10	10	5	40	5	Yes	10	10	5	30	14	Yes
	2	15	0	10	30	5	No	15	0	5	40	6	No
	3	5	10	5	30	3.5	Yes	5	10	20	50	10	No
2	1	10	0	10	50	3.5	No	10	0	20	30	14	Yes
	2	10	5	20	30	7	Yes	10	5	10	30	14	No
	3	10	0	20	30	7	Yes	10	0	5	50	6	Yes
3	1	5	10	10	40	7	Yes	5	10	5	40	14	Yes
	2	15	5	5	50	7	No	15	5	5	30	10	No
	3	15	0	20	40	3.5	Yes	15	0	10	30	10	Yes
4	1	5	10	20	50	5	No	5	10	10	30	6	Yes
	2	5	0	20	50	5	Yes	5	0	20	40	14	No
	3	15	10	10	30	5	Yes	15	10	20	30	10	Yes
5	1	15	5	10	30	5	Yes	15	5	10	50	14	Yes
	2	10	5	10	50	3.5	Yes	10	5	5	40	10	Yes
	3	10	0	5	40	5	Yes	10	0	10	40	10	No
6	1	15	10	5	50	7	Yes	15	10	10	40	6	Yes
	2	15	5	20	40	3.5	Yes	15	5	20	40	6	Yes
	3	15	10	20	40	3.5	No	15	10	5	50	14	No
7	1	5	5	5	30	3.5	No	5	5	10	40	14	Yes
	2	5	0	10	40	7	No	5	0	10	50	−10	Yes
	3	10	10	20	30	7	No	10	10	20	40	10	Yes
8	1	10	10	10	50	3.5	Yes	10	10	10	50	6	No
	2	5	5	10	40	7	Yes	5	5	20	30	6	No
	3	5	0	5	30	3.5	Yes	5	0	5	30	6	Yes
9	1	5	5	20	50	5	Yes	5	5	5	50	10	Yes
	2	15	0	5	50	7	Yes	15	0	20	50	14	Yes
	3	10	5	5	40	5	No	10	5	20	50	6	Yes

ก.8 ค่าของตัวแปรในชุดสถานการณ์สำหรับผู้เดินทางในกลุ่มเป้าหมาย D ที่มีระยะทางในการเดินทางมากกว่า 15 กม.

ชุดที่	แผ่นที่	Ord_Bus						Air_Bus					
		Atime (นาที)	Acost (บาท)	Wtime (นาที)	Mtime (นาที)	Mcost (บาท)	Seat	Atime (นาที)	Acost (บาท)	Wtime (นาที)	Mtime (นาที)	Mcost (บาท)	Seat
1	1	10	10	5	60	5	Yes	10	10	5	50	16	Yes
	2	15	0	10	50	5	No	15	0	5	60	8	No
	3	5	10	5	50	3.5	Yes	5	10	20	70	12	No
2	1	10	0	10	70	3.5	No	10	0	20	50	16	Yes
	2	10	5	20	50	7	Yes	10	5	10	50	16	No
	3	10	0	20	50	7	Yes	10	0	5	70	8	Yes
3	1	5	10	10	60	7	Yes	5	10	5	60	16	Yes
	2	15	5	5	70	7	No	15	5	5	50	12	No
	3	15	0	20	60	3.5	Yes	15	0	10	50	12	Yes
4	1	5	10	20	70	5	No	5	10	10	50	8	Yes
	2	5	0	20	70	5	Yes	5	0	20	60	16	No
	3	15	10	10	50	5	Yes	15	10	20	50	12	Yes
5	1	15	5	10	50	5	Yes	15	5	10	70	16	Yes
	2	10	5	10	70	3.5	Yes	10	5	5	60	12	Yes
	3	10	0	5	60	5	Yes	10	0	10	60	12	No
6	1	15	10	5	70	7	Yes	15	10	10	60	8	Yes
	2	15	5	20	60	3.5	Yes	15	5	20	60	8	Yes
	3	15	10	20	60	3.5	No	15	10	5	70	16	No
7	1	5	5	5	50	3.5	No	5	5	10	60	16	Yes
	2	5	0	10	60	7	No	5	0	10	70	12	Yes
	3	10	10	20	50	7	No	10	10	20	60	12	Yes
8	1	10	10	10	70	3.5	Yes	10	10	10	70	8	No
	2	5	5	10	60	7	Yes	5	5	20	50	8	No
	3	5	0	5	50	3.5	Yes	5	0	5	50	8	Yes
9	1	5	5	20	70	5	Yes	5	5	5	70	12	Yes
	2	15	0	5	70	7	Yes	15	0	20	70	16	Yes
	3	10	5	5	60	5	No	10	5	20	70	8	Yes

ประวัติผู้เขียน

นายนิธิภัทร ตั้งจีรวงษ์ เกิดเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2519 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปทุมวันในปีการศึกษา 2536 จากนั้นเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา ในปีการศึกษา 2540 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อ พ.ศ. 2541