



เอกสารอ้างอิง

- ตุลมา ณ อรุยา, ทินฉ. "สุรชาขาว." สารนิเทศสาร 19 (2506) 5 - 16.
- กฤตากร, อี๊ด, ม.ร.ว. "พิษของสุรชา." วิทยาศาสตร์ 30 (มิถุนายน 2519) 41 - 45.
- กฤษณามรวิสิฐ, ชุน. "การทำสุรชา." สารนิเทศสาร 3 (2490 ก) 45 - 55.
 "การทำสุรชา." สารนิเทศสาร 3 (2490 จ) 33 - 34.
 "การทำสุรชา." สารนิเทศสาร 5 (2492) 9 - 28.
- กฤษดากร, พันพงษ์, ม.ร.ว. "เคมีและเทคนิคการทำสุรชา." สารนิเทศสาร 22 (2509)
 1 - 80.
- บุญรินทร์, บุญสรพี. "วิธีหา Fusel oil ในเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์." วารสารของ
 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 9 (2510) 60 - 69.
- พระราชบัญญัติสุรชา พ.ศ. 2493 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ดีดเวย์ซี, 2516.
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสุรชา. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, กระทรวง
 อุตสาหกรรม. มอก. 39 - 2516.
- รายงานกิจกรรมของกรมวิทยาศาสตร์. "การวิเคราะห์สุรชาของโรงงานสุรชาบางยี่ขัน."
 กระทรวงอุตสาหกรรม 17 (2496 - 97) 57 - 61.
- สถิตนิมานการ, วรชิน. "การผลิตสุรชาและแอลกอฮอล์จากข้าว." วิทยาศาสตร์. 3 (2492)
 320 - 324.
- สุคนธ์รักษ์, เมทนี. "การศึกษาคุณสมบัติบางประการของสุรชาท้องถิ่นในประเทศไทย."
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521.

- Allison, Norman and Sonia. Drinks Dictionary. Glasgow and London
: William Collins Sons and Company Ltd (1978)
- Amerine, M.A. and W.V. Creuss. The Technology of Wine Making.
Westport conn. : AVI Publishing Co., Inc, 1960.
- Association of Official Analytical Chemists. Official Methods of
Analysis of the Association of Official Analytical Chemists.
12 th ed. Wisconsin : George Banta Company, Inc., 1975.
- Bender, A.E. Dictionary of Nutrition and Food Technology. 4 th ed.
London : Newnes - Butterworths, 1975.
- Borgstrom, G. Principles of Food Sciences. Vol. II London : The
Macmillan Company, 1971.
- Eoruff, C.S. Fusel Oil Analysis of Distilled Beverages. JAOAC. 44
(1961) : 383 - 386.
- Brady, G.S. Materials Handbook. 10 th ed. New York : McGraw-Hill
Book Co., 1971.
- Department of Customs. Statistics Division. Department of Customs,
Foreign Trade Statistics of Thailand. Bangkok : Department
of Customs Press, 1970.
Ibid., 1971.
Ibid., 1972.
Ibid., 1973.
- DuBois and Geiling. Textbook of Toxicology. New York : Oxford
University Press, 1959.
- Gleason, Gosselin, Hodge and Smith. "Acute Poisoning." Clinical
Toxicology of Commercial Products. 3 rd ed. Baltimore :
The Williams & Wilkins Co., 1969.

- Guymon, J.F. and E.A. Crowell. "Determination of Aldehydes in Wines and Spirits by Direct Bisulfite Method." JAOAC. 46 (1963) : 276 - 284.
- Hart, F.L. and H.J. Fisher, Modern Food Analysis. New York, Heidelberg Berlin : Springer - Verlag, 1971.
- Herstein, K.M. and M.B. Jacobs. Chemistry and Technology of Wines and Liquors. 2 nd ed. Toronto, New York, London : D. Van Nostrand Company, Inc., 1948.
- Kahn, J.H. F.M. Trent., P.A. Shipley and R.A. Vordenberg. "Gas Chromatography of Fusel Oil in Alcoholic Distillates." JAOAC. 51 (1968) : 1330 - 1335.
- Kirk - Othmer. Encyclopedia of Chemical Technology. Vol. I. New York : The Interscience Encyclopedia, Inc., 1947. : 32 - 43.
- Lowenthal, W. "Alcoholic Beverages." Remington's Pharmaceutical Sciences. 14 th ed., Mack Publishing Company : Pennsylvania, (1970) p. 118.
- Martin, G.E., G. Caggiano and H. Schlesinger. "Fusel Oil Determination by Gas Liquid Chromatography." JAOAC. 46 (1963) : 294 - 297.
- Mofidi, J., M.B. Tonkaboni and F. Davoudzadeh. "A Comparison of Spectrophotometric and Polarographic Methods for the Determination of Acetaldehyde and Furfural in Distilled Alcoholic Beverages." J. of Food Science. Vol. 41. Tehran, Iran : Chemistry Dept., University of Tehran (1976) p. 471 - 473.
- Pearson. D. The Chemical Analysis of Foods. 5 th ed., London : J & A Churchill, 1962.

- Poluyanova, M.T., B.A. Ustinnikov and A.N Lazareva. The Use of Concentrated - amylase and glucoamylase Preparations for Saccharifying Starch-containing raw material. Fermentnaya Spiritovaya Promyshlennost. 4:24 - 27 Cited. FSTA. 7 (1973) : H 135.
- Reazin, G.H. Formation of Major Congeners During Fermentation. Abstract of Papers. American Chemical Society. 158 : MICRO 26 Cited FSTA. 2 (1969) : H 242.
- Reazin, G.H., H. Scales and A. Andreasen. Mechanism of Major Congener Formation in Alcoholic Grain Fermentation. J. Agr. Food Chem. 18 (1970) : 585 - 589.
- Schoeneman, R.L. "Ester Determination in Distilled Liquors with Increasing Alkali Concentrations." JAOAC. 46 (1963) : 285 - 288.
- Simmond, C. Alcohol ; Its Production, Properties, Chemistry and Industrial Applications. London : McMillan and Co., 1919.
- Sutcliffe, R. "Alcoholic Beverages, Distilled" Encyclopedia Britannica. London : Hazell Watson & Viney Limited, (1974), p. 540 - 551.
- Waldo, M. Dictionary of International Food & Cooking Terms. New York : The Macmillan Company, 1967.
- Webb, A.D. and J.L. Ingraham. "Fusel Oil." Advances in Applied Microbiology. 5 (1963) : 317 - 353.
- Williams, R.T. "The Metabolism and Detoxication of Drugs, Toxic Substances and Other Organic Compounds." Detoxication Mechanism. 2 nd ed., New York : John Wiley & Sons Inc., 1959.

Windholz, M. The Merck Index an Encyclopedia of Chemicals and Drugs.

9 th ed., New Jersey : Merck & Co., Inc., 1976

Woodman, A.G. Food Analysis. 4 th ed., New York : McGraw-Hill Book

Company, 1941.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 แสดงรายชื่อตัวอย่างจุลินทรีย์ที่นำมาวิเคราะห์

เลขที่	ชื่อจุลินทรีย์	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ สบ.ขม.	ราคา (บาท)
	<u>เมรีย ประเภทที่ 1</u>					
1	เป็ยร์ลิงก์	บริษัท บุญรอด บริวเวอรี่ จำกัด	กทม.	8 ม.ค. 22	640	22
2	เป็ยร์คลอสเตอร์	บริษัท ไทยอมฤต บริวเวอรี่ จำกัด	กทม.	12 ก.พ. 22	640	28
3	เป็ยร์อมฤต	บริษัท ไทยอมฤต บริวเวอรี่ จำกัด	กทม.	10 ก.ย. 21	630	22
4	เป็ยร์ตำอมฤต	บริษัท ไทยอมฤต บริวเวอรี่ จำกัด	กทม.	5 ก.ค. 21	330	9.50
5	เป็ยร์พังก์	บริษัท ไทยอมฤต บริวเวอรี่ จำกัด	กทม.	9 ส.ค. 21	630	16
6	เป็ยร์กินเนตส์ สตีท	บริษัท ไทยอมฤต บริวเวอรี่ จำกัด	กทม.	ไม่ระบุ	330	10

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อสุรา	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ ลบ.จม.	ราคา (บาท)
	<u>เมรัย ประเภทที่ 2</u>					
7	จ	บริษัท สุราไทยเดิม จำกัด	อยุธยา	ไม่ระบุ	330	9
8	จ ล่าโท	บริษัท สุราไทยเดิม จำกัด	อยุธยา	ไม่ระบุ	625	15
9	กระแหย่ทอง	บริษัท สุราไทยเดิม จำกัด	อยุธยา	29 ก.ย. 21	625	12
10	Thai White Wine	The United Products Co., Ltd.	นครปฐม	ไม่ระบุ	312.5	13.50
11	Thai Red Wine	The United Products Co., Ltd.	นครปฐม	ไม่ระบุ	625	26
12	Chaisri Wine	The United Products Co., Ltd.	นครปฐม	9 ธ.ค. 20	625	26
13	เหล้าผลไม้	บริษัท ประมวลผล จำกัด	นครปฐม	15 ธ.ค. 20	625	17
14	ไวน์ผลไม้ ดอยคำ	โครงการหลวง อาหารสำเร็จรูป	เชียงใหม่	ไม่ระบุ	550	15

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อสุรา	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ สบ.ขม.	ราคา (บาท)
	<u>สุรากลั่น ประเภทที่ 1</u>					
15	สุราราย 28 ดีกรี	โรงงานสุราตะวันออก	ชลบุรี	3 ต.ค. 21	625	18
16	สุราราย 28 ดีกรี	โรงงานสุราบางยี่ขัน	กทม.	20 ก.พ. 21	625	18
17	สุราราย 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สุพรรณบุรี	20 ก.ย. 21	625	15
18	สุราราย 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	อยุธยา	8 ธ.ค. 22	625	20
19	สุราราย 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	ชลบุรี	10 ต.ค. 21	625	18
20	สุราราย 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	ลพบุรี	5 พ.ย. 22	625	13
21	สุราราย 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สุพรรณบุรี	1 ก.พ. 23	625	14.50
22	สุราราย 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	ลพบุรี	10 ต.ค. 22	625	16

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อผู้รับ	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ ลบ.ขม.	ราคา (บาท)
23	ผู้รับชาย 35 ตีกรี	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์	น่าน	9 ก.ค. 22	625	14
24	ผู้รับชาย 35 ตีกรี	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์	เชียงใหม่	16 พ.ย. 21	625	14
25	ผู้รับชาย 35 ตีกรี	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์	สุราษฎร์ธานี	16 ต.ค. 21	625	16
26	ผู้รับชาย 35 ตีกรี	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์	พิษณุโลก	24 ก.ย. 21	750	18
27	ผู้รับชาย 35 ตีกรี	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์	ลำปาง	3 พ.ย. 21	625	18
28	ผู้รับชาย 35 ตีกรี	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์	เพชรบุรี	18 พ.ย. 21	625	16
29	ผู้รับชาย 35 ตีกรี	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์	แม่ฮ่องสอน	14 ก.ค. 21	625	16
30	ผู้รับชาย 35 ตีกรี	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์	เชียงราย	10 เม.ย. 22	625	14.50
31	ผู้รับชาย 35 ตีกรี	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์	อุ้มพร	12 พ.ย. 21	625	15.50

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อผู้รับ	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ ลบ.ซม.	ราคา (บาท)
32	ผู้รับชาย 35 ตีกร	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์พลาไมด์	สระบุรี	5 ม.ค. 22	625	15
33	ผู้รับชาย 35 ตีกร	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์พลาไมด์	สงขลา	24 ต.ค. 21	625	16
34	ผู้รับชาย 35 ตีกร	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์พลาไมด์	ปราจีนบุรี	26 พ.ย. 21	625	18
35	ผู้รับชาย 35 ตีกร	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์พลาไมด์	นครศรีธรรมราช	22 พ.ย. 21	625	17
36	ผู้รับชาย 35 ตีกร	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์พลาไมด์	สุราษฎร์ธานี	24 ส.ค. 21	625	16
37	ผู้รับชาย 35 ตีกร	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์พลาไมด์	อยุธยา	13 พ.ย. 21	625	16
38	ผู้รับชาย 35 ตีกร	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์พลาไมด์	เพชรบูรณ์	5 ต.ค. 22	625	17
39	ผู้รับชาย 35 ตีกร	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์พลาไมด์	อุดรธานี	19 ก.ย. 21	625	18
40	ผู้รับชาย 35 ตีกร	โรงงานผู้รับกรรมสิทธิ์พลาไมด์	นครราชสีมา	10 ม.ค. 23	625	18

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อสุรา	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ ลบ.ซม.	ราคา (บาท)
41	สุราราว 40 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	ขอนแก่น	12 ม.ค. 23	625	18
42	สุราราว 40 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	นครปฐม	19 ม.ค. 23	625	20
43	สุราราว 40 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	จตุราธานี	7 ส.ค. 22	625	15.50
44	สุราราว 40 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	ราชบุรี	20 พ.ย. 21	625	17
45	สุราราว 40 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	ฉะเชิงเทรา	5 ส.ค. 21	625	18
46	สุราราว 40 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	พิษณุโลก	3 ต.ค. 21	625	15
47	สุราราว 40 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	นครสวรรค์	14 ต.ค. 21	625	15.50
48	สุราราว 40 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	ชลบุรี	8 ต.ค. 21	625	16
49	สุราราว 40 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สุโขทัย	26 ก.ย. 22	625	18

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อสุรา	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ ลบ.ซม.	ราคา (บาท)
50	สุราราว 40 ดีกรี <u>สุรากลั่น ประเภทที่ 2.1</u> <u>สุรากล่อมเหยียงซุ่น</u>	โรงงานสุราบางยี่ขัน	กทม.	8 ธ.ค. 21	625	18
51	สุรากล่อมเหยียงซุ่น 28 ดีกรี	โรงงานสุราบางยี่ขัน	กทม.	8 ก.พ. 23	625	27
52	สุรากล่อมเหยียงซุ่น 30 ดีกรี	โรงงานสุรากลั่นระพีพัฒน์	พิษณุโลก	5 ก.ย. 21	625	20
53	สุรากล่อมเหยียงซุ่น 30 ดีกรี	โรงงานสุรากลั่นระพีพัฒน์	ชลบุรี	17 ต.ค. 21	625	20
54	สุรากล่อมเหยียงซุ่น 30 ดีกรี	โรงงานสุรากลั่นระพีพัฒน์	เพชรบุรี	9 พ.ย. 21	625	20
55	สุรากล่อมเหยียงซุ่น 30 ดีกรี	โรงงานสุรากลั่นระพีพัฒน์	อยุธยา	18 ธ.ค. 22	625	17
56	สุรากล่อมเหยียงซุ่น 30 ดีกรี	โรงงานสุรากลั่นระพีพัฒน์	นครศรีธรรมราช	24 ต.ค. 21	625	17

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อสุรา	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาตร ลบ.ซม.	ราคา (บาท)
57	สุราผสมเขียงขุน 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สุพรรณบุรี	14 ก.พ. 23	625	16
58	สุราผสมเขียงขุน 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	ปราจีนบุรี	3 ม.ค. 22	625	15.50
59	สุราผสมเขียงขุน 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	อยุธยา	13 พ.ย. 22	625	17
60	สุราผสมเขียงขุน 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	ราชบุรี	9 พ.ย. 21	625	19
61	สุราผสมเขียงขุน 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	อุดรธานี	17 ต.ค. 21	625	20
62	สุราผสมเขียงขุน 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	ชุมพร	4 ต.ค. 21	625	16
63	สุราผสมเขียงขุน 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สระบุรี	20 มิ.ย. 22	625	20
64	สุราผสมเขียงขุน 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	เชียงใหม่	31 ต.ค. 21	625	17
65	สุราผสมเขียงขุน 30 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	เขียงราย	8 ต.ค. 21	625	18

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อสุรา	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ ลบ.ชม.	ราคา (บาท)
66	สุราผสมเขียงขุน 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	นครสวรรค์	26 ก.ย. 21	625	18
67	สุราผสมเขียงขุน 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	นครราชสีมา	20 ธ.ค. 22	625	20
68	สุราผสมเขียงขุน 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สุราษฎร์ธานี	22 ส.ค. 21	625	16
69	สุราผสมเขียงขุน 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	นครศรีธรรมราช	31 ก.ค. 22	625	16
70	สุราผสมเขียงขุน 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สุโขทัย	6 ม.ค. 23	625	18
71	สุราผสมเขียงขุน 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สงขลา	31 ก.พ. 21	625	17
72	สุราผสมเขียงขุน 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	เพชรบูรณ์	15 ก.พ. 22	625	18
73	สุราผสมเขียงขุน 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	น่าน	2 ก.พ. 22	625	20
74	สุราผสมเขียงขุน 50 ดีกรี	บริษัท ไทยฟูดแอนด์ดีทริงส์ จำกัด	นนทบุรี	14 ม.ค. 22		17

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อสุรา	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ ลบ.ซม.	ราคา (บาท)
75	สุราผสมเขียงขุน 50 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	กาญจนบุรี	2 ส.ค. 21	300	26
76	สุราโจ้วเกียบพวย 50 ดีกรี	บริษัท ไทยฟูดแอนดร์ดริงส์ จำกัด	นนทบุรี	14 ม.ค. 17	312.5	40
77	สุราเกาเหสียง 60 ดีกรี	โรงงานสุราบางยี่ขัน	กทม.	9 ธ.ค. 20	625	50
78	สุราเขียงชิว 35 ดีกรี	โรงงานสุราบางยี่ขัน	กทม.	11 ธ.ค. 22	625	30
79	สุราบุนก้วยโล่ 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สงขลา	6 พ.ย. 21	625	28
80	สุราอวยแฉ่ 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สุราษฎร์ธานี	17 พ.ค. 21	625	25
81	สุราอวยแฉ่ 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	นครปฐม	23 ม.ค. 23	625	22
	<u>สุรากลับ ประเภทที่ 2.2.1</u>					
	<u>สุราผสม</u>					
82	สิงห์ทอง 30 ดีกรี	โรงงานสุราสรรพสามิต	พิษณุโลก	15 ต.ค. 21	625	30

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อสุรา	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ ลบ.ซม.	ราคา (บาท)
83	สุราพลัง <u>สุราพิเภก</u>	บริษัทโรงงานผลิตสุราแม่กลอง จำกัด	กาญจนบุรี	22 ก.ย. 21	300	22
84	สิงห์เจ้าพระยา 40 ดีกรี	บริษัทสุราเจ้าพระยา จำกัด	นครปฐม	24 ก.ค. 21	375	18
85	เฟิร์สท์ 43 ดีกรี	บริษัทกรุงเทพไทยจำเริญ จำกัด	สมุทรปราการ	16 ก.พ. 20	600	26
86	สิงห์ไทยคู่ 35 ดีกรี <u>สุราปรุงพิเภก</u>	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	นครราชสีมา	22 พ.ย. 21	625	28
87	แม่โขง 35 ดีกรี	โรงงานสุราบางยี่ขัน	กทม.	6 ม.ค. 22	750	35
88	เสือดาว 35 ดีกรี	บริษัท สุราไทยท่า จำกัด	นนทบุรี	14 พ.ค. 21	625	30
89	กวางทอง 35 ดีกรี	โรงงานสุราบางยี่ขัน	กทม.	2 ต.ค. 21	750	30

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อสุรา	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ ลบ.ซม.	ราคา (บาท)
	<u>สุราผสมพิเศษ</u>					
90	ม้าดำ 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	พิษณุโลก	20 พ.ย. 21	750	26
91	ยูงทอง 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	พิษณุโลก	12 ต.ค. 21	750	26
92	แมวดำ 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	นครปฐม	22 ม.ค. 23	375	15
93	แม่ยม 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สุโขทัย	9 ธ.ค. 22	375	16
94	แรดทอง 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	สุโขทัย	4 ต.ค. 22	375	16
	<u>สุราอื่น (Gin)</u>					
95	Dry Gin	โรงงานสุราบางยี่ขัน	กทม.	3 เม.ย. 21	750	52
96	Lemon Gin	โรงงานสุราบางยี่ขัน	กทม.	21 ก.ค. 21	750	52
97	Sloe Gin	โรงงานสุราบางยี่ขัน	กทม.	6 มี.ค. 21	750	52
	<u>สุรากลั่น ชนิดที่ 2.2.2</u>					
98	Peppermint	โรงงานสุราบางยี่ขัน	กทม.	24 ต.ค. 21	750	52

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เลขที่	ชื่อสุรา	ผู้ผลิต	จังหวัด	วันที่ผลิต	ปริมาณ ลบ.ซม.	ราคา (บาท)
	<u>สุรากลั่น ชนิดที่ 3</u>					
	<u>วิสกี้</u>					
99	ตะวันออก 35 ดีกรี	โรงงานสุรากรมสรรพสามิต	ชลบุรี	17 เม.ย. 21	750	30
100	แยงมี้ 40 ดีกรี	บริษัทกรุงเทพฯ ไทยจำเรียม จำกัด	สมุทรปราการ	24 ก.ค. 21	375	18
101	ธารา 40 ดีกรี	โรงงานธารน้ำทิพย์	นครปฐม	5 พ.ย. 20	300	20
102	Suntory Whisky Gold 40 ดีกรี	Thai Thum Distillery Co., Ltd.	นนทบุรี	8 พ.ย. 22	750	89
103	แสงโล่ม 40 ดีกรี	โรงงานน้ำทิพย์	นครปฐม	6 พ.ย. 21	750	35
104	แมวทอง 42 ดีกรี	โรงงานบริษัทประมวผล จำกัด	นครปฐม	12 ต.ค. 22	375	22
105	โก่แดง 42 ดีกรี	โรงงาน ธารน้ำทิพย์	นครปฐม	26 พ.ย. 18	375	22
	<u>บรันดี</u>					
106	Regency	Suwannapoome Distillery Co., Ltd.	นครปฐม	8 ม.ค. 22	350	65



ภาคผนวก ข.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบายศัพท์สั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่กล่าวถึงในการวิจัย

- Absinthe** * เป็นสุราชนิดหนึ่งรสไม่หวาน มีสีเขียว ผลิตจากสุรากลั่น มาปรุงแต่งด้วยเครื่องเทศ พันธุ์ไม้ต่าง ๆ และ oil of wormwood
- Ale** - เป็นชื่อเก่าแก่ของอังกฤษ ซึ่งหมายถึง เบียร์ ซึ่งสมัยก่อนไม่ได้ใช้ดอกฮอปส์แต่ใช้พันธุ์ไม้ต่าง ๆ แทน ปัจจุบันยังมีผู้ผลิตสุราชนิดนี้ด้วยวิธีเก่าอยู่บ้าง
- Arrack** - อาจเรียกว่า Arak หรือ Araka ซึ่งหมายถึงสุรากลั่นจากการหมักน้ำตาลกับข้าว ผลิตขึ้นแถบหมู่เกาะ Indies ตะวันออก มีความแรงแอลกอฮอล์ 70 ดีกรีพรัฟ
- Bourbon Whiskey** - วิสกี้ของอเมริกา กลั่นจากข้าวโพด เหมาะสำหรับทำเครื่องดื่มผสม มีความแรง 70 ดีกรีพรัฟ Bourbon ที่ดีที่สุดต้องไม่มีการผสมกับสุราชนิดอื่น ซึ่งทำให้คุณสมบัติต่างกับ Scotch Whisky
- Brandy** - สุรากลั่นจากไวน์ผลไม้ แรกเริ่มกลั่นจากไวน์องุ่น ต่อมาจึงมีการกลั่นจากไวน์ซึ่งทำจาก raspberry, blackberry, pear, apple, peach plum เป็นต้น ความแรงแอลกอฮอล์ 70 - 78 ดีกรีพรัฟ
- Champagne** - เป็น Sparkling wine ธรรมชาติชนิดหนึ่งจากฝรั่งเศส เล่มักทำจากองุ่นพันธุ์เฉพาะชื่อ black Pinot ที่ปลูกเปลือก กับองุ่นพันธุ์ Chardonnay white ชื่อ Champagne ได้ถูกจำกัดเฉพาะไวน์ที่ผลิตขึ้นด้วยกรรมวิธีที่ได้ยื่นทะเบียนไว้ และผลิตในบริเวณที่กำหนดเท่านั้น
- Chartreuse** - เป็นสุราที่มีราคาแพงมากที่สุดชนิดหนึ่ง เป็นสุราผสมกับพวกพันธุ์พืชต่าง ๆ อาศัยหลักในการผลิตเช่นเดียวกับรันตี มี 2 ชนิด คือ Green Chartreuse มีความแรงแอลกอฮอล์ 96 ดีกรีพรัฟ Yellow Chartreuse มีความแรงแอลกอฮอล์ 75 ดีกรีพรัฟ
- Cider** - เป็นเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่ได้จากการหมักน้ำแอปเปิ้ล ซึ่งก็คือไวน์แอปเปิ้ลนั่นเอง ความแรงของแอลกอฮอล์แตกต่างกันมาก

- Cognac**
- คือบรันดีของฝรั่งเศส มีความแรง 70 ดีกรีฟรพ ชื่อคอนยัค ไต้อัน
ทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายของประเทศฝรั่งเศส แต่อาจพบว่ามี
การลอกเลียนแบบนำเอาชื่อไปใช้ในผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในประเทศอื่น
บนขวดสุราคอนยัค มักปรากฏว่ามีการบอกอายุการบ่มสุรานั้น ๆ ไว้
ดังนี้ คือ
 - VO = very old เก็บไว้นาน 10 - 15 ปี
 - VSO = very superior (special) old เก็บไว้ 12 -
20 ปี
 - VSOP = very superior (special) old pale เก็บไว้
นาน 20 - 30 ปี
 - VVSOP = very very superior (special) old pale
เก็บไว้นาน 30 - 40 ปี
 - XO = extremely (extra) old มากกว่า 45 ปี
- Gin**
- รายละเอียดอยู่ในบทที่ 1
- Izarra**
- สุราทำจากบรันดี แต่มาดัดแปลงสำรปรุงแต่งใหม่ และเช่นเดียวกับ
Chartreues คือมีทั้งชนิด green และ yellow ความแรงอัลกอฮอล์
85 และ 64 ดีกรีฟรพ ตามลำดับ
- Liqueurs**
- หมายถึงเครื่องดื่มที่มีอัลกอฮอล์ทั่วไป เป็นคำเรียกรวม
- Liquor**
- สำหรับคนทั่วไป หมายถึง เครื่องดื่มที่มีอัลกอฮอล์ แต่ในตำแน่งผู้ผลิต
สุรา หมายถึง น้ำ หรือน้ำกลั่น (water or distilled water)
- Mead**
- เป็นเครื่องดื่มที่มีอัลกอฮอล์ที่ดัดแปลงมาจากการหมักน้ำผึ้ง (honey)
ยีสต์ และน้ำ แล้วปรุงแต่งด้วยสำรปรุงแต่งเฉพาะ
- Port**
- ไวน์ผล้มด้วยสุรากลั่น อาจมีสีแดง หรือสียาว รสจี๊ด หรือหวาน ผลิต
จากประเทศโปรตุเกส

- Pulque** - เครื่องดื่มที่มีอัลกอฮอล์จากเม็กซิโก ซึ่งมีลักษณะเหมือนเบียร์ ทำมาจากการหมักน้ำ Agave มีปริมาณอัลกอฮอล์สูงถึง 7% ในภาคกลางของเม็กซิโก ประชาชนนิยมดื่มกัน เหมือนชาวอังกฤษดื่มน้ำชา
- Rum** - เป็นสุรากลั่นจากการหมัก molass ผลิตขึ้นในประเทศที่ผลิตน้ำตาลได้มาก มีตั้งแต่ชนิดที่ไม่มีสีจนถึงที่มีสีเข้ม ความแรงอัลกอฮอล์ 70 ดีกรีพรุฟ
- Sake** - ไวน์ที่ผลิตจากข้าวของประเทศญี่ปุ่น โดยวิธี brewing มากกว่าที่จะเป็นการหมักอย่างไวน์ทั่วไป เป็นเครื่องดื่มใส ไม่มีสี รสขมเล็กน้อย ความแรงอัลกอฮอล์ 36 ดีกรีพรุฟ
- Sherry** - เป็นไวน์ประเภท fortified wine และ sherry ที่ต้องผลิตจากประเทศสเปน มีความแรงอัลกอฮอล์ 16 - 20%
- Sparkling Wine** - เป็นไวน์ที่บรรจุขวดก่อนที่การหมักจะเสร็จสมบูรณ์ จึงทำให้เกิดมีฟองอากาศอัดอยู่
- Spirit** - คือสุรากลั่น ซึ่งกลั่นจากของเหลวที่หมักได้ทีแล้ว
- Tequila** - สุรากลั่นของ เม็กซิโก ซึ่งกลั่นมาจากการหมักน้ำจากต้นกระบองเพชร (Agave tequillana) แล้วนำมากลั่นซ้ำ 2 ครั้ง ความแรงอัลกอฮอล์ 90 - 100 ดีกรีพรุฟ
- Toddy** - สำหรับไทยเราหมายถึง น้ำตาลเมา แต่โดยความหมายสากลแล้ว หมายถึง punch ชนิดหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วย น้ำตาล สุรากลั่น น้ำ และ lemon ในอเมริกา toddy มักใส่เครื่องเทศ เดิมน้ำแข็งและไม่เติมน้ำตาล ในแถบเอเชีย toddy เป็นชื่อ Rap จากต้นปาล์มที่หมักแล้ว
- Vermouth** - เป็นสุราที่เกิดจากการนำไวน์ไปผสมกับอย่างอื่น เช่น สารปรุงแต่งพวกรากไม้ เครื่องเทศ หรือแม้แต่การหมักบรน์ดีเพื่อให้ได้ปริมาณอัลกอฮอล์ตามต้องการ ประมาณ 38 - 40 ดีกรีพรุฟ
- Vodka** - สุรากลั่นซึ่งแยกจากการหมักมันฝรั่ง (Potato) เป็นสุราที่ไม่มีสี มีความแรงอัลกอฮอล์ตั้งแต่ 65.6 ถึง 140 ดีกรีพรุฟ

Whisky

- รายละเอียดอยู่ในบทที่ 1

Wine

- รายละเอียดอยู่ในบทที่ 1



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ALCOHOLIC FOODS

TABLE 83.—REFRACTIVE INDEXES AND ZEISS IMMERSION REFRACTOMETER READINGS OF ALCOHOL-WATER MIXTURES AT 20 AND 25°C.

Scale reading	Refractive index	Per cent alcohol by volume		Scale reading	Refractive index	Per cent alcohol by volume	
		20°C.	25°C.			20°C.	25°C.
13.2	1.33250		0.00	20.0	1.33513	4.32	5.29
.4	3257		0.18	.2	3520	4.47	5.44
.6	3265		0.35	.4	3528	4.61	5.58
.8	3273		0.53	.6	3536	4.75	5.72
				.8	3543	4.90	5.87
14.0	3281		0.70				
.2	3288		0.88	21.0	3551	5.04	6.02
.4	3296		1.06	.2	3559	5.19	6.16
.6	3304	0.16	1.24	.4	3566	5.33	6.30
.8	3312	0.34	1.40	.6	3574	5.47	6.44
				.8	3582	5.61	6.59
15.0	3319	0.52	1.55				
.2	3327	0.69	1.71	22.0	3590	5.76	6.73
.4	3335	0.85	1.86	.2	3597	5.90	6.87
.6	3343	1.03	2.01	.4	3605	6.05	7.01
.8	3350	1.21	2.17	.6	3613	6.19	7.16
				.8	3620	6.33	7.31
16.0	3358	1.36	2.33				
.2	3366	1.51	2.48	23.0	3628	6.47	7.45
.4	3374	1.66	2.62	.2	3636	6.61	7.59
.6	3381	1.81	2.77	.4	3643	6.75	7.73
.8	3389	1.96	2.92	.6	3651	6.90	7.87
				.8	3659	7.04	8.00
17.0	3397	2.11	3.06				
.2	3405	2.26	3.21	24.0	3666	7.18	8.14
.4	3412	2.41	3.36	.2	3674	7.32	8.28
.6	3420	2.56	3.51	.4	3682	7.46	8.42
.8	3428	2.70	3.66	.6	3689	7.60	8.55
				.8	3697	7.74	8.69
18.0	3435	2.85	3.81				
.2	3443	3.00	3.96	25.0	3705	7.88	8.84
.4	3451	3.15	4.11	.2	3712	8.01	8.98
.6	3459	3.30	4.26	.4	3720	8.14	9.12
.8	3466	3.45	4.41	.6	3728	8.28	9.26
				.8	3735	8.42	9.39
19.0	3474	3.59	4.56				
.2	3482	3.73	4.70	26.0	3743	8.55	9.53
.4	3489	3.88	4.85	.2	3751	8.69	9.67
.6	3497	4.03	5.00	.4	3758	8.82	9.81
.8	3505	4.17	5.15	.6	3766	8.96	9.95
				.8	3774	9.10	10.09

TABLE 83.—REFRACTIVE INDEXES AND ZEISS IMMERSION REFRACTOMETER READINGS² OF ALCOHOL-WATER MIXTURES AT 20 AND 25°C.—(Continued)

Scale reading	Refractive index	Per cent alcohol by volume		Scale reading	Refractive index	Per cent alcohol by volume	
		20°C.	25°C.			20°C.	25°C.
55.0	1.34836	26.85	28.63	62.0	1.35095	31.29	33.60
.2	4844	26.97	28.77	.2	5102	31.43	33.75
.4	4851	27.10	28.90	.4	5110	31.56	33.90
.6	4858	27.23	29.04	.6	5117	31.69	34.05
.8	4866	27.35	29.18	.8	5124	31.83	34.21
56.0	4873	27.48	29.31	63.0	5132	31.96	34.36
.2	4880	27.60	29.45	.2	5139	32.10	34.52
.4	4888	27.73	29.58	.4	5146	32.23	34.67
.6	4895	27.85	29.72	.6	5154	32.37	34.83
.8	4903	27.98	29.86	.8	5161	32.51	34.98
57.0	4910	28.10	29.99	64.0	5168	32.65	35.15
.2	4918	28.23	30.13	.2	5176	32.79	35.31
.4	4925	28.35	30.27	.4	5183	32.92	35.48
.6	4932	28.48	30.41	.6	5190	33.06	35.64
.8	4940	28.60	30.55	.8	5198	33.20	35.80
58.0	4947	28.73	30.69	65.0	5205	33.34	35.97
.2	4954	28.86	30.83	.2	5212	33.48	36.13
.4	4962	28.98	30.97	.4	5220	33.62	36.30
.6	4969	29.11	31.11	.6	5227	33.76	36.46
.8	4977	29.23	31.25	.8	5234	33.90	36.63
59.0	4984	29.36	31.40	66.0	5242	34.04	36.79
.2	4991	29.49	31.54	.2	5249	34.18	36.96
.4	4999	29.61	31.68	.4	5256	34.33	37.13
.6	5006	29.74	31.83	.6	5264	34.47	37.30
.8	5014	29.87	31.97	.8	5271	34.62	37.48
60.0	5021	29.99	32.12	67.0	5278	34.76	37.65
.2	5028	30.12	32.27	.2	5286	34.91	37.83
.4	5036	30.25	32.41	.4	5293	35.05	38.00
.6	5043	30.38	32.56	.6	5300	35.20	38.18
.8	5050	30.51	32.71	.8	5308	35.35	38.35
61.0	5058	30.64	32.86	68.0	5315	35.50	38.53
.2	5065	30.77	33.01	.2	5322	35.65	38.70
.4	5073	30.90	33.16	.4	5329	35.80	38.88
.6	5080	31.03	33.31	.6	5337	35.95	39.06
.8	5087	31.16	33.46	.8	5344	36.10	39.24

TABLE 83.—REFRACTIVE INDEXES AND ZEISS IMMERSION REFRACTOMETER READINGS² OF ALCOHOL-WATER MIXTURES AT 20 AND 25°C.—(Concluded)

Scale reading	Refractive index	Per cent alcohol by volume		Scale reading	Refractive index	Per cent alcohol by volume	
		20°C.	25°C.			20°C.	25°C.
69.0	1.35351	36.25	39.43	75.0	1.35570	41.23	45.07
.2	5359	36.41	39.61	.2	5577	41.41	45.29
.4	5366	36.56	39.80	.4	5584	41.58	45.50
.6	5373	36.72	39.98	.6	5592	41.76	45.71
.8	5381	36.87	40.17	.8	5599	41.94	45.92
70.0	5388	37.02	40.35	76.0	5606	42.12	46.12
.2	5395	37.19	40.53	.2	5613	42.30	46.34
.4	5402	37.35	40.72	.4	5621	42.48	46.56
.6	5410	37.51	40.90	.6	5628	42.66	46.78
.8	5417	37.67	41.08	.8	5635	42.84	47.00
71.0	5424	37.83	41.27	77.0	5642	43.02	47.23
.2	5432	37.99	41.46	.2	5650	43.20	47.45
.4	5439	38.16	41.64	.4	5657	43.39	47.68
.6	5446	38.32	41.83	.6	5664	43.57	47.91
.8	5454	38.49	42.02	.8	5671	43.76	48.14
72.0	5461	38.65	42.21	78.0	5678	43.94	48.37
.2	5468	38.82	42.40	.2	5686	44.13	48.60
.4	5475	38.98	42.58	.4	5693	44.32	48.84
.6	5483	39.16	42.77	.6	5700	44.51	49.07
.8	5490	39.33	42.96	.8	5707	44.70	49.31
73.0	5497	39.50	43.15	79.0	5715	44.89	49.54
.2	5504	39.67	43.33	.2	5722	45.08	49.77
.4	5512	39.84	43.52	.4	5729	45.28	50.01
.6	5519	40.02	43.70	.6	5736	45.48	50.24
.8	5526	40.19	43.89	.8	5744	45.68	50.48
74.0	5533	40.36	44.08				
.2	5541	40.53	44.28				
.4	5548	40.71	44.48				
.6	5555	40.88	44.67				
.8	5563	41.05	44.87				

¹ Compiled from St. John's table, based on the data of DONOSCHNEVSKI and DVORZHAN-CHIK: *J. Russ. Phys.-Chem. Soc.*, 1908, 101.
² Scale readings refer only to instruments calibrated on the Pulfrich Scale, see p. 17.
 If the refractometer used is calibrated in certain other units, the conversion table, page 18, must be used.

TABLE 82.—REFRACTIVE INDEXES AND ZEISS IMMERSION REFRACTOMETER READINGS² OF ALCOHOL-WATER MIXTURES AT 20 AND 25°C.—(Continued)

Scale reading	Refractive index	Per cent alcohol by volume		Scale reading	Refractive index	Per cent alcohol by volume	
		20°C.	25°C.			20°C.	25°C.
		27.0	1.33781			9.23	10.23
.2	3789	9.37	10.37	.2	4056	13.99	15.11
.4	3796	9.51	10.51	.4	4063	14.12	15.25
.6	3804	9.65	10.65	.6	4071	14.25	15.38
.8	3812	9.79	10.79	.8	4078	14.37	15.51
28.0	3820	9.92	10.93	35.0	4086	14.50	15.65
.2	3827	10.06	11.06	.2	4094	14.62	15.78
.4	3835	10.19	11.20	.4	4101	14.75	15.91
.6	3842	10.32	11.33	.6	4109	14.87	16.05
.8	3850	10.46	11.47	.8	4116	15.00	16.18
29.0	3858	10.59	11.61	36.0	4124	15.13	16.31
.2	3865	10.73	11.75	.2	4131	15.25	16.44
.4	3873	10.86	11.88	.4	4139	15.38	16.56
.6	3881	10.99	12.01	.6	4146	15.51	16.69
.8	3888	11.12	12.15	.8	4154	15.63	16.82
30.0	3896	11.26	12.29	37.0	4162	15.76	16.95
.2	3904	11.38	12.42	.2	4169	15.89	17.08
.4	3911	11.51	12.56	.4	4177	16.01	17.21
.6	3919	11.64	12.70	.6	4184	16.14	17.34
.8	3926	11.78	12.84	.8	4192	16.26	17.46
31.0	3934	11.91	12.97	38.0	4199	16.39	17.59
.2	3942	12.04	13.11	.2	4207	16.51	17.72
.4	3949	12.17	13.24	.4	4215	16.64	17.85
.6	3957	12.30	13.37	.6	4222	16.76	17.97
.8	3964	12.43	13.51	.8	4230	16.89	18.10
32.0	3972	12.57	13.64	39.0	4237	17.01	18.23
.2	3980	12.70	13.77	.2	4245	17.14	18.35
.4	3987	12.83	13.91	.4	4252	17.26	18.48
.6	3995	12.96	14.04	.6	4260	17.39	18.61
.8	4002	13.09	14.17	.8	4267	17.51	18.73
33.0	4010	13.22	14.31	40.0	4275	17.63	18.86
.2	4018	13.35	14.44	.2	4282	17.76	18.99
.4	4025	13.48	14.58	.4	4290	17.88	19.11
.6	4033	13.61	14.71	.6	4298	18.01	19.24
.8	4040	13.74	14.85	.8	4305	18.13	19.37

TABLE 83.—REFRACTIVE INDEXES AND ZEISS IMMERSION REFRACTOMETER READINGS² OF ALCOHOL-WATER MIXTURES AT 20 AND 25°C.—(Continued)

Scale reading	Refractive index	Per cent alcohol by volume		Scale reading	Refractive index	Per cent alcohol by volume	
		20°C.	25°C.			20°C.	25°C.
		41.0	1.34313			18.25	19.49
.2	4320	18.37	19.62	.2	4583	22.63	24.06
.4	4328	18.50	19.75	.4	4590	22.75	24.19
.6	4335	18.62	19.87	.6	4598	22.87	24.32
.8	4343	18.74	20.00	.8	4605	22.99	24.45
42.0	4350	18.87	20.13	49.0	4613	23.12	24.59
.2	4358	18.99	20.25	.2	4620	23.24	24.72
.4	4365	19.11	20.38	.4	4628	23.36	24.85
.6	4373	19.23	20.50	.6	4635	23.48	24.98
.8	4380	19.36	20.63	.8	4643	23.61	25.11
43.0	4388	19.48	20.75	50.0	4650	23.73	25.25
.2	4395	19.60	20.88	.2	4658	23.85	25.38
.4	4403	19.72	21.01	.4	4665	23.98	25.51
.6	4410	19.85	21.13	.6	4672	24.10	25.65
.8	4418	19.97	21.25	.8	4680	24.22	25.78
44.0	4426	20.09	21.38	51.0	4687	24.35	25.91
.2	4433	20.21	21.50	.2	4695	24.47	26.05
.4	4440	20.33	21.63	.4	4702	24.59	26.18
.6	4448	20.45	21.75	.6	4710	24.72	26.32
.8	4456	20.58	21.88	.8	4717	24.84	26.45
45.0	4463	20.70	22.00	52.0	4724	24.96	26.59
.2	4470	20.82	22.13	.2	4732	25.09	26.72
.4	4478	20.94	22.25	.4	4740	25.21	26.86
.6	4486	21.06	22.38	.6	4747	25.34	26.99
.8	4493	21.18	22.51	.8	4754	25.46	27.13
46.0	4500	21.30	22.64	53.0	4762	25.59	27.27
.2	4508	21.42	22.76	.2	4769	25.71	27.40
.4	4516	21.54	22.89	.4	4777	25.84	27.54
.6	4523	21.66	23.02	.6	4784	25.96	27.67
.8	4530	21.78	23.15	.8	4792	26.09	27.81
47.0	4538	21.90	23.28	54.0	4799	26.22	27.95
.2	4545	22.02	23.41	.2	4806	26.34	28.05
.4	4553	22.15	23.54	.4	4814	26.47	28.22
.6	4560	22.27	23.67	.6	4821	26.59	28.36
.8	4568	22.39	23.80	.8	4829	26.72	28.49

ประวัติผู้เขียน

นางดวงฉัตร วีระรัตน์ จบการศึกษาได้รับปริญญา เกษียณค่าสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัย
มหิดล เมื่อ พ.ศ. 2518

ปัจจุบันทำงาน ณ โรงพยาบาลวังวรโทย เลขที่ 27/2 ถนนคำลาแดง สีสม บางรัก
กรุงเทพมหานคร



คณบดีวิทยาลัยศึกษาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย