บรรณานุกรม

นราศรี ไววนิชกุล ดร., ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประยูร บุญประเสริฐ, การวิจัยตลาด, พิมพ์ครั้งที่ 2 คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, (กทม: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520).

สมภพ เจริญกุล ดร., การวิจัยตลาดและการวิเคราะห์ข้อมูล, วารสารจุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์, ปีที่ 1 ฉบับที่ 4 มีนาคม 2522.

เจริญ วรรธนะสิน, กลยุทธในการจัดการการส่งเสริมการจำหน่าย, คำบรรยายประกอบการสอน, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จงรักษ์ เล็กอุดม, อุตสาหกรรมผงซักฟอก, กองส่งเสริมอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม

คู่แย่ง, วารสารการตลาด-การโฆษณา, ปีที่ 3 ฉบับที่ 20 เมษายน 2525.

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผงซักฟอก, สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม

Detergent, บทความรวบรวมโดยงานสารเป็นพิษ, กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2524.

Philip Kotler, Marketing Management, 4 th. ed., (N.J: Prentice-Hall Inc. 1980).

Thomas C. Kinnear, James R. Taylor, Marketing Research, (Tokyo: Mcgraw Hill, Inc. 1979).

ภาคผนวก

การผลิต

ตั้งแต่ปี 2510 จนกระทั่งถึงปี 2523 มีโรงงานผลิตผงซักฟอกที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมทั้งหมด 6 โรงงาน ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริษัท ลีเวอร์บราเธอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ผลิตผงซักฟอก คุ้ม รินโซ่ และ บรีส

บริษัท คอลเกตปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด ผลิตผงซักฟอก แฟ้บ โคลเพาเวอร์ ดี 1 เพคผลมมะนาว

บริษัท เดอะไลอ้อนแฟทแอนด์ออย (ประเทศไทย) จำกัด ผลิตผงซักฟอก ท็อป ช้างเผือก เปาบุ้นจิ้น

บริษัท คาโออินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด ผลิตผงซักฟอก บิ๊ค

บริษัท ล่หเคมีไทย จำกัด ผลิตผงซักฟอก ช้างเผือก นกกระเรียน

บริษัท ผงซักฟอกไทย จำกัด ผลิตผงซักฟอก คิน

โดยทั่วไปแล้วส่วนประกอบที่สำคัญของผงซักฟอก ได้แก่สารลดแรงตึงผิว ซึ่งมีหน้าที่ลดแรงตึงผิวของน้ำทำให้เกิดฟอง ให้น้ำเข้าไปสัมผัสสิ่งสกปรกได้ดียิ่งขึ้น เกลือฟอสเฟตช่วยลดความกระด้างของน้ำและช่วยให้ผงซักฟอกทำงานได้ดีโดยช่วยย่อยและกระจายสิ่งสกปรกไม่ให้มาจับเนื้อผ้าอีก ซิลิเกตช่วยให้สิ่งสกปรกกระจายและแขวนลอยในน้ำ โซเดียมคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสช่วยไม่ให้ผงซักฟอกเกิดตะกอน นอกจากนี้ยังมีสารเพิ่มความสดใสซึ่งมีคุณสมบัติในการดูดแสงอุลตราไวโอเลตทำให้เกิดการเรืองแสงสะท้อนเข้าตา ผ้าจึงแลดูขาวขึ้น ส่วนประกอบอื่น ๆ อีกก็คือ สารเพิ่มฟอง น้ำหอม ซึ่งไม่มีคุณสมบัติช่วยในการซักล้าง เพียงแต่ทำให้เกิดคุณสมบัติเฉพาะตัวเป็นพิเศษ นอกจากนี้ยังมีสารเพิ่มน้ำหนักหรือมีการแต่งสี กลิ่น และอื่น ๆ เพื่อแข่งขันกันให้ผงซักฟอกมีประสิทธิภาพในการซักล้างสูงเป็นที่นิยมของผู้ใช้

เนื่องจากผงซักฟอกเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องผลิตให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผงซักฟอกตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ (85 พ.ศ. 2517) ดังนั้นวัตถุดิบที่จะต้องใช้ในการผลิตจึงต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่ได้กำหนด และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตผงซักฟอก โดยทั่ว ๆ ไปมีดังนี้

วัตถุดิบที่สำคัญ

1. สารลดแรงตึงผิว (Surface Actiye Agents) สารจำพวกนี้เป็นสารเคมีประเภทแอนอิออนิก (Anionic) แคตอิออนิก (Cationic) นอนอิออนิก (Nonionic) ประเภทใดประเภทหนึ่ง หรือส่วนผสมของสารเหล่านั้น เท่าที่ใช้กันในประเทศส่วนมากเป็นสารลดแรงตึงผิวประเภทแอนอิออนิก (Anionic) มากกว่าประเภทอื่น ซึ่งได้แก่สารประกอบของ Sodium Aryl Sulfonate และ Sodium Alkyl Sulfonate สารพวกนี้จะทำหน้าที่เป็นตัวละลายไขมันช่วยลดแรงตึงผิวของน้ำ ทำให้น้ำเข้าไปสัมผัสกับสิ่งสกปรกต่าง ๆ ได้ จึงชำระล้างสิ่งสกปรกต่าง ๆ ได้ จึงชำระล้างสิ่งสกปรกออกมาได้ทั้งในน้ำกระด้างและน้ำธรรมดา สารจำพวกนี้จะมีอยู่เป็นองค์ประกอบของผงซักฟอกระหว่างร้อยละ 12-30

2. Phosphate ได้แก่พวกเกลือ Tetrasodium Phosphate หรือ Sodium Tripoly phosphate สารพวกนี้ไม่อาจช่วยทำให้สิ่งสกปรกหลุดออกจากเสื้อผ้าหรือออกจากของใช้ได้โดยตรง แต่สามารถช่วยได้ทางอ้อมคือ จะทำหน้าที่เกี่ยวกับการกำจัดโลหะบางชนิดโดยเฉพาะ Ca^{++} และ Mg^{++} ซึ่งเป็นสาเหตุของความกระด้างในน้ำโดยทั่ว ๆ ไปให้ลดน้อยลงจนกระทั่งสภาพของน้ำเหมาะสมแก่การทำงานของผงซักฟอก นอกจากนี้ Phosphate ยังช่วยยึดเอาสิ่งสกปรกไว้ไม่ให้กลับไปจับเส้นใยของเสื้อผ้าอีก โดยที่สิ่งสกปรกที่หลุดออกมาจะคงแขวนลอยอยู่ในน้ำ จะมีอยู่เป็นองค์ประกอบของผงซักฟอกระหว่างร้อยละ 30-50

3. Silicate เช่น Sodium Silicate จะช่วยทำหน้าที่ป้องกันการเกิดสนิมต่อโลหะทุกประเภทและจะช่วยให้ผงซักฟอกแห้ง ไม่เกาะกันเป็นก้อน เป็นองค์ประกอบของผงซักฟอกระหว่างร้อยละ 5-10

4. Sodium Carboxy Methyl Cellulose สารนี้จะเป็นตัวกันไม่ให้ผงซักฟอกเกิดตะกอนขึ้นคือจะช่วยแขวนสิ่งสกปรกไว้ในน้ำ มีอยู่เป็นองค์ประกอบของผงซักฟอกระหว่างร้อยละ 0.5-1

5. สารเพิ่มความสดใส (Optical Brightening Agents) ได้แก่พวกผงฟอกขาว สารพวกนี้คุณสมบัติดูดแสงอุลตราไวโอเลตไว้ ทำให้เกิดการเรืองแสงสะท้อนเข้าตาทำให้ผ้าแลดูขาวสะอาดสดใสขึ้น

วัตถุดิบที่ไม่สำคัญ

ผงซักฟอกนอกจากจะประกอบด้วยสารต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ผู้ผลิตนิยมปนสารอื่น ๆ ปะปนเข้าไปอีก เช่น

1. สารเพิ่มฟอง

2. สี

3. น้ำหอม (Perfume)

4. Enzyme ซึ่งไม่ค่อยเป็นที่นิยมแพร่หลายนัก เพราะ Enzyme ไม่มีประสิทธิภาพในการขัดระล้าง แต่มีความสามารถในการย่อย Protein ของเหลือไคล คราบโลหิต ฯลฯ ในสภาวะที่ไม่เป็นด่างมากนัก ผงซักฟอกที่ผสม Enzyme มักใช้ Sodium Tripoly phosphate ซึ่งมีสภาพความเป็นกรด-ด่าง (P-H) ประมาณ 9.6 เป็นตัวควบคุมสภาพความเป็นด่างของผงซักฟอกไม่ให้สูงเกินไป

5. สารที่ช่วยให้ผ้าขาว (Bleaching Agents) มักผสมในปริมาณเพียงเล็กน้อย สารนี้จะทำปฏิกริยากับสิ่งสกปรกบางอย่างให้หลุดลายเป็นสีขาวหรือไม่มีสี

6. Sodium Sulphate เป็นสารอีกชนิดหนึ่งที่ผู้ผลิตมักเติมลงไปเพื่อเพิ่มปริมาณเนื้อของผงซักฟอก โดยที่สารชนิดนี้มิได้ให้ประโยชน์ในการซักฟอกเลยจะพบว่ามีอยู่เป็นส่วนผสมในผงซักฟอกระหว่างร้อยละ 5 - 25

แหล่งที่มาของวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ผสมเป็นผงซักฟอกมีทั้งที่ผลิตได้ในประเทศ และสั่งเข้ามาจากต่างประเทศ ดังนี้

1. วัตถุดิบที่ผลิตได้ในประเทศส่วนใหญ่ซื้อได้ในกรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ เช่น Oleum, Sulfur, Sulfate, Sodium Silicate, Caustic Soda เป็นต้น

2. วัตถุดิบที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ ส่วนใหญ่นำเข้ามาจาก ญี่ปุ่น อเมริกา อังกฤษ สวิตเซอร์แลนด์ ไต้หวัน ฯลฯ เช่น Alkybenzene, Alkyl Aryl Sulfonic Acid, Sodium Carboxy Methyl Cellulose, Sodium Tripolyphosphate เป็นต้น

ปริมาณวัตถุดิบ

เนื่องจากสารเคมีบางชนิดซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตผงซักฟอกสามารถใช้แทนกันได้ ดังนั้น ปริมาณวัตถุดิบที่จะกล่าวต่อไปนี้จึงไม่ใช่สัดส่วนที่ใช้ผลิตผงซักฟอกที่แท้จริง และสามารถแสดงสถิติเฉพาะปริมาณวัตถุดิบที่โรงงานผงซักฟอกโดยทั่วไปนิยมใช้เท่านั้นดังรายละเอียดในตาราง

ตารางแสดงปริมาณใช้วัตถุดิบบางชนิดของผงซักฟอกในปี 2510 - 2520

ปี	Alkybenzene (Petrochemical)	Fatly Alcohol	Oleum	Sodium Silicate	Sodium Tripolyphosphate	Sodium Hydroxide
2510	1,536	1,536	3,072	2,560	10,239	4,095
2511	1,786	1,786	3,572	2,977	11,908	4,763
2512	2,039	2,039	4,078	3,399	13,594	5,438
2513	2,031	2,031	4,062	3,385	13,540	5,416
2514	2,415	2,415	4,830	4,025	16,100	6,440
2515	3,001	3,001	6,001	5,001	20,005	8,002
2516	3,518	3,518	7,036	5,864	23,454	9,382
2517	3,053	3,053	6,105	5,088	20,350	8,140
2518	3,792	3,792	7,583	6,319	25,278	10,111
2519	4,109	4,109	8,217	6,848	27,391	10,956
2520	4,429	4,429	8,853	7,381	29,524	11,810

ที่มา: กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

จากตาราง จะเห็นว่าปริมาณวัตถุดิบที่ใช้มากคือ Sodium Tripolyphosphate รองลงมาได้แก่ Sodium Hydroxide และปริมาณการใช้วัตถุดิบแต่ละชนิดมีแนวโน้มสูงขึ้น

กรรมวิธีการผลิต

กรรมวิธีการผลิตผงซักฟอกมี 2 ลักษณะ คือ

1. Alkylbenzene Sulfouation (ABS) หรือ Hard Detergent กรรมวิธีการผลิตลักษณะนี้ก่อให้เกิดปัญหาแก่สิ่งแวดล้อมมาก เพราะตัวมันเองทำให้เกิดฟองมากและสลายตัวยาวนานในธรรมชาติ

2. Linear Alkylbenzene Sulfonation (LAS) หรือ Soft Detergent กรรมวิธีการผลิตลักษณะนี้เกิดขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาของ ABS แต่ลักษณะ LAS มีราคาแพงกว่า ABS ประมาณร้อยละ 10-25 จึงไม่เป็นที่นิยมของโรงงานผงซักฟอกในประเทศ แต่จากข้อสรุปและข้อเสนอแนะของที่ประชุมสัมมนาเรื่อง ปัญหาของผงซักฟอกต่อสิ่งแวดล้อมทางกลุ่มผู้ผลิตมีความยินดีที่จะเปลี่ยนกรรมวิธีการผลิตมาเป็นแบบ LAS ถ้ามีผลสรุปของการวิจัยว่า ABS มีผลต่อสภาพแวดล้อมมากกว่า LAS แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ขึ้นอยู่กับต้นทุนการผลิต ซึ่งต้องนำมาคำนึงถึงในการตัดสินใจเปลี่ยนกรรมวิธีการผลิต

โรงงานผลิตผงซักฟอกในประเทศไทยใช้การผลิตในลักษณะ ABS ซึ่งมีกรรมวิธีการผลิตเป็นลำดับขั้น ดังต่อไปนี้

1. Sulfonation-Sulfation คือการนำ Alkylbenzene ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมมาทำปฏิกริยากับ Oleum และ Fatly Tallow ในน้ำที่อุณหภูมิ 130 องศาฟาเรนไฮท์

2. Neutralization คือการนำสารประกอบที่ได้จากขั้น Sulfonation-Sulfation มาทำให้เป็นกลางด้วยสารละลายโซดาไฟ (Sodium Hgdroxide NaOH) เพื่อกำจัดกรดกำมะถัน (Sulfuric Acid H_2SO4) ให้หมดไปเพราะกรดกำมะถันไม่มีประโยชน์ในการซักฟอกแล้วนำไปเก็บรักษาไว้ (Surfactant Storage)

3. Crutcher คือการนำเอาสารประกอบที่ได้จากขั้น Neutralization มาผสมกับสารประกอบของ Phophate สารประกอบของ Silicate และสารประกอบอื่น ๆ อีกหลายชนิด (Miscellaneous Additives) ตามสูตรของแต่ละโรงงาน เพื่อช่วยให้การซักฟอกมีประสิทธิภาพ

ยิ่งขึ้น สารผสมที่ได้จะมีลักษณะเป็นของเหลวข้น ๆ คล้ายแป้งเปียก (Paste) เก็บไว้ที่ถังซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่า (Drop Tank)

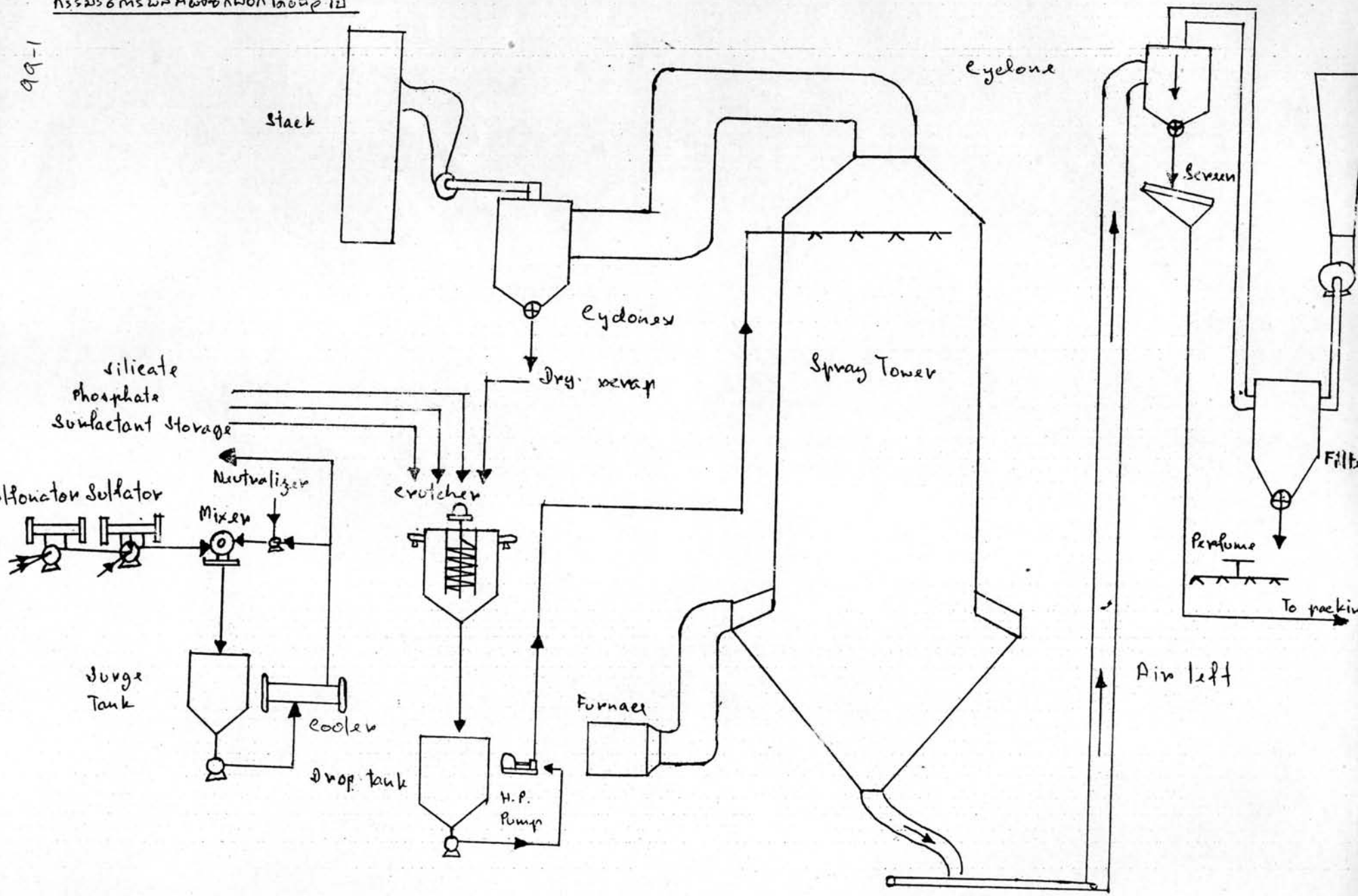
4. สูบ (Pump) สารผสมที่มีลักษณะเป็นของเหลวข้นขึ้นไปยังหอสูง (Spray Tower) เพื่อนำไปฉีดให้เป็นเม็ดด้วยความดันสูง ซึ่งโดยปกติหอสูงจะมีความสูงเท่ากับ 80 ฟุต เมื่อสารผสมที่ถูกฉีดออกมาปะทะกับลมร้อนในหอสูงแล้ว จะได้เป็นเม็ดผงซักฟอกเล็ก ๆ มีลักษณะแห้ง (Dried Granules)

5. เม็ดผงซักฟอกเล็ก ๆ ที่ได้จะเคลื่อนไปยัง (Cyclone) โดยการดันขึ้นไปของลมเย็น (Airlift) และแยกเม็ดผงซักฟอกให้ได้ตามขนาดที่ต้องการ โดยผ่านไปยังตะแกรง (Screen)

6. นำเม็ดผงซักฟอกที่ได้ขนาดไปผ่านการฉีดน้ำหอม (Perfume) เพื่อช่วยให้ผ้าหรือสิ่งของที่ล้างมีกลิ่นหอม

7. ตรวจสอบคุณภาพ แล้วนำไปบรรจุใส่กล่องหรือซอง (Packing) ให้ได้น้ำหนักตามขนาดต่าง ๆ แล้วบรรจุใส่หีบเพื่อรอการจำหน่าย

สำหรับผงซักฟอกที่มีขนาดเม็ดใหญ่เกินความต้องการ (Dry Scrap) จากขั้นร่อนตะแกรง (Screen) นั้น ก่อนที่จะผ่านการฉีดน้ำหอมจะแยกเอาไปหลอมตัวเป็นของเหลวใหม่ในขั้น (Crutcher และกลับมายังหอสูง (Spray Tower) เพื่อฉีดเป็นเม็ดให้ได้ขนาดตามต้องการต่อไป ดังแผนผังการผลิตต่อไปนี้



ที่มา: A. Norris Shreve and Joseph A Brink, Jr., Chemical Process Industries, Fourth Edition.

กำลังการผลิตและปริมาณการผลิต

อุตสาหกรรมผงซักฟอกได้ขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยในปี 2521 โรงงานผงซักฟอกที่จดทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมมีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 70,665 ตันต่อปี สำหรับปริมาณการผลิตนั้นมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงปริมาณการผลิตผงซักฟอก ปี 2511 - 2520

ปี	ปริมาณการผลิต (ตัน)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2511	23,185	
2512	27,188	17.27
2513	27,079	-0.40
2514	32,200	18.91
2515	40,009	24,25
2516	46,908	17.24
2517	40,699	-13.24
2518	50,555	24.22
2519	54,782	8.36
2520	59,049	7.79
2521	60,932	3.19

ที่มา กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

จากตาราง จะเห็นว่าการผลิตผงซักฟอกในประเทศมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นเกือบทุกปี ทั้งนี้เพราะปริมาณการผลิตขึ้นอยู่กับปริมาณและราคาวัตถุดิบ เพราะการผลิตผงซักฟอกในประเทศยังต้อง

พึ่งสารเคมีต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญจากต่างประเทศ ถึงร้อยละ 80 ดังจะสังเกตุเห็นได้ว่าในปี 2516 ปริมาณการผลิตเท่ากับ 46,908 ตันและในปี 2517 ปริมาณการผลิตลดลงเหลือ 40,699 ตัน หรือลดลงร้อยละ 13.24 ทั้งนี้เพราะในปลายปี 2516 เกิดวิกฤติการณ์น้ำมันทำให้วัตถุดิบที่ใช้ผลิตผงซักฟอกอันเป็นผลพลอยได้ของอุตสาหกรรมปิโตรเลียมขาดแคลน และมีราคาสูงขึ้นเป็นอันมาก ดังนั้นจึงมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตผงซักฟอก สำหรับในปี 2520 ปริมาณการผลิตเท่ากับ 59,049 ตัน และในปี 2521 ปริมาณการผลิตเท่ากับ 60,932 ตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.19 เมื่อเปรียบเทียบอัตราการใช้กำลังผลิตของอุตสาหกรรมผงซักฟอกในปี 2521 แล้วปรากฏว่ามีประมาณร้อยละ 86.23 นับเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีการเครื่องจักรอย่างมีประสิทธิภาพ

ต้นทุนการผลิต

เนื่องจากโรงงานผลิตผงซักฟอกมีการใช้วัตถุดิบแตกต่างกันทั้งชนิดของสารเคมีและส่วนผสมของสารที่นำมาประกอบกัน ซึ่งเป็นเทคนิคของแต่ละโรงงานที่ไม่สามารถเปิดเผยได้ นอกจากนี้ผงซักฟอกที่ผลิตในประเทศมีหลายยี่ห้อและแต่ละยี่ห้อของผงซักฟอกยังมีการผสมแตกต่างกันเพื่อจูงใจผู้ซื้อให้ชื่นใจในสินค้าของตน สิ่งที่โรงงานใช้เป็นเครื่องจูงใจผู้ซื้อที่สำคัญคือ น้ำหอมอีกประการหนึ่งในขณะที่สารเคมีที่โรงงานเคยใช้ผลิตผงซักฟอกเกิดขาดแคลน โรงงานอาจใช้สารเคมีชนิดอื่นมาทดแทนกันได้ ดังนั้นจะเห็นว่าต้นทุนการผลิตผงซักฟอกเปลี่ยนแปลงได้เสมอยากจะนำมาแสดงไว้ในที่นี้

ปัญหาการผลิต

1. ปัญหาด้านวัตถุดิบ เนื่องจากทั่วโลกประสบปัญหาน้ำมันมีราคาแพง วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตผงซักฟอกที่สำคัญเป็นผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ดังนั้นจึงมีผลกระทบกระเทือนต่อราคาวัตถุดิบดังกล่าวนี้เป็นอย่างมาก นอกจากนี้อุตสาหกรรมเคมีพื้นฐานในประเทศยังไม่สามารถพัฒนาไปได้มากเท่าที่ควร จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้อุตสาหกรรมผงซักฟอกต้องพึ่งวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่

2. ปัญหา[1]ที่ผงซักฟอกอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและอวัยวะ เนื่องจากสารเคมีที่ใช้ในการผลิต มีอยู่ 2 ลักษณะคือ

---

[1]พิษของผงซักฟอกต่อมนุษย์, แพทย์หญิง กนก บุณยะรัตเวช

ก. ทำความระคายเคืองต่ออวัยวะที่สัมผัส ซึ่งมักเกิดได้ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้คือ

ก.1 ใช้ผิดประเภท เช่น ใช้สระผม ฟอกตัวแทนสบู่ ผงซักฟอกอาจเข้าตาทำให้เยื่อตาอักเสบ ทำให้ผิวและผมแห้งหยาบ เพราะผงซักฟอกชะล้างสารเคลือบมันของผิวและหนังศีรษะอย่างรุนแรงกว่าแชมพูหรือสบู่

ก.2 ใช้ในความเข้มข้นสูง ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อผิวที่สัมผัส โดยเฉพาะใช้ในการซักฟอก ถ้าในกรณีที่ผู้ใช้มีพยาธิสภาพอื่นอยู่ก่อนแล้ว เช่น มีผื่นคัน บาดแผล การอักเสบ พยาธิสภาพเหล่านี้จะเป็นมากขึ้น เพราะผงซักฟอกเพิ่มความระคายเคืองต่อผิวที่สัมผัส

ก.3 ผู้ที่ปฏิบัติงานในโรงงานผงซักฟอกย่อมมีโอกาสสูดละอองผงซักฟอกซึ่งทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อเยื่อบุทางเดินหายใจได้เช่นกัน

ข. ปฏิกริยาแพ้

ข.1 ละอองของผงซักฟอกอาจกระตุ้นให้เกิดปฏิกริยาแพ้ของระบบหายใจ โดยมีอาการเป็นหวัดเรื้อรังหรือหอบหืด ปฏิกริยาดังกล่าวจะเกิดในคนที่ได้สูดละอองผงซักฟอกเป็นระยะเวลาหนึ่งจนก่อให้เกิดปฏิกริยาขึ้นได้ ถ้าสามารถหลีกเลี่ยงสาเหตุกระตุ้นอาการแพ้ก็จะลดน้อยลงหรือหายได้

ข.2 ปฏิกริยาที่เกิดแก่ผิวหนัง ผู้เชี่ยวชาญทางผิวหนังที่ได้ทำการศึกษาและทดสอบปฏิกริยาแพ้จากสารต่าง ๆ เชื่อว่าตัวผงซักฟอกแท้ ๆ มักไม่ก่อให้เกิดปฏิกริยา แต่ปฏิกริยามักเกิดจากการกระตุ้นด้วยสารผสมในผงซักฟอกเพื่อจุดประสงค์ต่าง ๆ เช่น สารผสมเพื่อช่วยฟอกล้างคราบ สารปรกสารผสมเพื่อช่วยฟอกผ้าให้ขาว สารผสมเพื่อการฆ่าเชื้อ สารปรุงแต่งสีและกลิ่น และ สารช่วยทำให้ผ้านุ่ม เป็นต้น

จากสาเหตุที่กล่าวมานี้ บริษัทผู้ผลิตควรจะได้มีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดต่อผู้บริโภค โดยทำการทดสอบสารต่าง ๆ ที่นำมาใช้เสียก่อน เพื่อจะได้แก้ไขและขจัดอันตรายนั้น ๆ

แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติ

เรื่อง "ทัศนคติของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครต่อผงซักฟอกที่ผลิตภายในประเทศ"

จัดทำโดย นายศักดิ์ณรงค์ เหรียญธีรวงศ์ นิสิตปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการตลาด คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในการเขียนวิทยานิพนธ์ ตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

ข้าพเจ้าหวังอย่างยิ่งว่าคงได้รับความกรุณาจากท่านและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(นายศักดิ์ณรงค์ เหรียญธีรวงศ์)

แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจทัศนคติของผู้บริโภค

1. ท่านใช้ผงซักฟอกหรือไม่

   ก. ☐ ใช้

   ข. ☐ ไม่ใช้

   สำหรับผู้ตอบข้อ ข. กรุณาข้ามไปตอบข้อ 20

2. ท่านใช้ผงซักฟอกในการ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

   ก. ☐ ซักเสื้อผ้า

   ข. ☐ ล้างภาชนะในครัว

   ค. ☐ ล้างพื้นบ้าน

   ง. ☐ ทำความสะอาดร่างกาย

   จ. ☐ ล้างรถยนต์ มอเตอร์ไซด์

   ฉ. ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. โดยประจำแล้วท่านใช้ผงซักฟอกยี่ห้อ

ก. ☐ ลินไทย

ข. ☐ เฟ็ค

ค. ☐ แฟ้บ

ง. ☐ เปาบุ้นจิ้น

จ. ☐ บรีล่

ฉ. ☐ รินโซ่

ช. ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. ผงซักฟอกที่ท่านใช้ในปัจจุบันได้ก่อปัญหาเหล่านี้ให้กับท่านหรือไม่

ก. ☐ คันมือ คันเท้า

ข. ☐ ผิวหนังเปื่อย

ค. ☐ เป็นผื่นคันตามลำตัว

ง. ☐ ไม่ก่อปัญหา

จ. ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. ปัจจุบันใครเป็นผู้ตัดสินใจเลือกซื้อยี่ห้อผงซักฟอกที่ใช้ในครัวเรือน

ก. ☐ แม่บ้าน

ข. ☐ พ่อบ้าน

ค. ☐ บุตรหลาน

ง. ☐ ลูกจ้าง

จ. ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. โดยประจำตัวแล้วใครเป็นผู้ไปซื้อผงซักฟอกที่ใช้ในครัวเรือน

ก. ☐ แม่บ้าน

ข. ☐ พ่อบ้าน

ค. ☐ บุตรหลาน

ง. ☐ ลูกจ้าง

จ. ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7. สำหรับคำถาม ข้อ 7 กรุณาตอบทุกข้อโดยขีดเครื่องหมายถูก ในช่องที่กำหนดไว้ดังตัวอย่าง (✓) สถานที่ที่ท่านซื้อผงซักฟอก

	บ่อยที่สุด	บ่อย	ปานกลาง	น้อย	ไม่เคยซื้อเลย
ก. ร้านค้าปลีก					
ข. ร้านสหกรณ์					
ค. ซุปเปอร์มาร์เกต					
ง. ร้านสรรพสินค้า					
จ. พนักงานที่ขายตามบ้าน					

8. ท่านคิดว่าผงซักฟอกควรมีกลิ่นไหม

ก. ☐ ไม่ควรมีกลิ่น

ข. ☐ มีกลิ่นหอมเล็กน้อย

ค. ☐ มีกลิ่นหอมมาก

ง. ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

9. ราคาผงซักฟอกท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

ก. ☐ เหมาะสมดีแล้ว

ข. ☐ ไม่เหมาะสมเพราะ.....

10. ภาชนะ (กล่อง) ที่บรรจุผงซักฟอกท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

ก. ☐ เหมาะสมดีแล้ว

ข. ☐ ไม่เหมาะสมเพราะ.....

11. สำหรับคำถาม ข้อ 11 กรุณาตอบทุกข้อโดยขีดเครื่องหมายถูก ในช่องที่กำหนดไว้ ดังตัวอย่าง (✓) รายการพิเศษของบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายที่ท่าน

	ชอบมากที่สุด	ชอบมาก	ชอบปานกลาง	ชอบน้อย	ไม่ชอบ
ก. ของแจกของแถม					
ข. การลดราคา					
ค. สิ่งชิ้นส่วนยิงโฆษณา					

12. เมื่อบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายมีรายการพิเศษท่านจะเปลี่ยนยี่ห้อผงซักฟอกไปใช้ผงซักฟอกยี่ห้อนั้นหรือไม่

ก. ☐ เปลี่ยน

ข. ☐ ไม่เปลี่ยน

13. สำหรับผู้ตอบ ข้อ 12 (ก) เมื่อหมดรายการพิเศษของบริษัทผู้ผลิตและจำหน่าย ท่านกลับไปใช้ผงซักฟอกยี่ห้อเดิมหรือไม่

ก. ☐ ใช้

ข. ☐ ไม่ใช้

14. ขนาดของผงซักฟอกที่ท่านชอบซื้อเป็นประจำ

ก. ☐ ซอง

ข. ☐ ถุง

ค. ☐ กล่องเล็ก

ง. ☐ กล่องกลาง

จ. ☐ กล่องใหญ่

ฉ. ☐ กล่องขนาดครอบครัว

ช. ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

15. โดยปกติท่านซื้อผงซักฟอกครั้งละ

ก. ☐ 1 หน่วย

ข. ☐ 2 หน่วย

ค. ☐ 3 หน่วย

ง. ☐ 4 หน่วย

จ. ☐ 5 หน่วยขึ้นไป

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

16. สำหรับคำถามข้อที่ 16 กรุณาตอบทุกข้อโดยขีดเครื่องหมายถูกในช่องที่กำหนดไว้ ดังตัวอย่าง (_✓_) ท่านคำนึงถึงปัจจัยด้านต่าง ๆ อย่างไรในการตัดสินใจเลือกซื้อยี่ห้อผงซักฟอก

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ก. ราคา					
ข. ความสะดวกในการซื้อหา					
ค. ความเคยชิน					
ง. กลิ่นของผงซักฟอก					
จ. ฟอง					
ฉ. ปริมาณของผงซักฟอก					
ช. ภาชนะที่บรรจุ					
ซ. รายการพิเศษ เช่น ของแจก ของแถม ลดราคา					
ฌ. การโฆษณา					
ญ. ตรายี่ห้อ					
ฏ. สารประกอบพิเศษ เช่น ลีคราม มะนาว เป็นต้น					

17. ท่านคิดว่าการโฆษณามีส่วนช่วยให้การตัดสินใจเลือกซื้อยี่ห้อผงซักฟอกได้ง่ายขึ้นหรือไม่

ก. ☐ ช่วยได้น้อยมาก

ข. ☐ ช่วยได้น้อย

ค. ☐ ช่วยได้มาก

ง. ☐ ช่วยได้มากที่สุด

จ. ☐ เฉย/ไม่แน่ใจว่าช่วยได้

18. ท่านได้เห็น โฆษณาทางใดมากที่สุด

ก. ☐ โทรทัศน์

ข. ☐ วิทยุ

ค. ☐ หนังสือพิมพ์

ง. ☐ แผ่นป้ายโฆษณา

จ. ☐ นิตยสาร แมกกาซีน

ฉ. ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

19. ข้อเสนอแนะที่ท่านเห็นว่าผงซักฟอกควรจะได้มีการปรับปรุง.....

.....

.....

.....

20. สำหรับผู้ตอบ ข้อ1(ข) กรุณาบอกถึงสาเหตุที่ท่านไม่ได้ใช้ผงซักฟอก.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 1

ตารางแสดงถึงสถานที่ที่ผู้ซื้อนิยมไปซื้อผงซักฟอก จำแนกตามเพศย่ายและรายได้

		ย่าย					รวม
		ต่ำกว่า 1,000	1,000-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	
		100.0	72.6	65.0	62.5	45.5	67.0
ร้านค้าปลีก	บ่อยที่สุด	7	45	67	20	5	144
		0.0	11.3	7.8	9.4	9.1	8.8
	บ่อย	0	7	8	3	1	19
		0.0	8.1	10.7	3.1	9.1	8.4
	ปานกลาง	0	5	11	1	1	18
		0.0	6.5	13.6	25.0	27.3	13.5
	น้อย	0	4	14	8	3	29
		0.0	1.6	2.9	0.0	9.1	2.3
	ไม่เคยซื้อเลย	0	1	3	0	1	5
		0.0	4.8	11.7	18.8	27.3	11.2
สหกรณ์	บ่อยที่สุด	0	3	12	6	3	24
		0.0	0.0	6.8	12.5	9.1	5.6
	บ่อย	0	0	7	4	1	12
		0.0	17.7	19.4	21.9	0.0	17.7
	ปานกลาง	0	11	20	7	0	38
		57.1	30.6	39.8	25.0	36.4	35.3
	น้อย	4	19	41	8	4	76
		42.9	46.8	22.3	21.9	27.3	30.2
	ไม่เคยซื้อเลย	3	29	23	7	3	65

	0.0	1.6	1.9	12.5	9.1	3.7
ซุปเปอร์มาร์เกต , บ่อยที่สุด	0	1	2	4	1	8
	14.3	0.0	3.9	0.0	9.1	2.8
บ่อย	1	0	4	0	1	6
	0.0	12.9	20.4	21.9	0.0	16.7
ปานกลาง	0	8	21	7	0	36
	42.9	37.1	31.1	40.6	45.5	35.3
น้อย	3	23	32	13	5	76
	42.9	48.4	42.7	25.0	36.4	41.4
ไม่เคยซื้อเลย	3	30	44	8	4	89
	0.0	1.6	1.0	6.3	0.0	1.9
สรรพสินค้า , บ่อยที่สุด	0	1	1	2	0	4
	0.0	0.0	6.8	9.4	27.3	6.0
บ่อย	0	0	7	3	3	13
	14.3	9.7	13.6	12.5	9.1	12.1
ปานกลาง	1	6	14	4	1	26
	42.9	38.7	30.1	40.6	27.3	34.4
น้อย	3	24	31	13	3	74
	42.9	50.0	48.5	31.3	36.4	45.6
ไม่เคยซื้อเลย	3	31	50	10	4	98
	0.0	0.0	1.0	0.0	9.1	0.9
พนักงานขายตามบ้าน, บ่อยที่สุด	0	0	1	0	1	2
	0.0	4.8	5.8	6.3	0.0	5.1
บ่อย	0	3	6	2	0	11
	14.3	6.5	9.7	6.3	9.1	8.4
ปานกลาง	1	4	10	2	1	18
	28.6	33.9	23.3	28.1	9.1	26.5
น้อย	2	21	24	9	1	57

	57.1	54.8	60.2	59.4	72.7	59.1
ไม่เคยซื้อเลย	4	34	62	19	8	127
	3.3	28.8	47.9	14.9	5.1	100.0
รวม	7	62	103	32	11	215

จากตารางแสดงว่า ร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชายนิยมไปซื้อผงซักฟอกในระดับบ่อยถึงบ่อยที่สุด ได้แก่ ร้านค้าปลีก ส่วนร้านค้าประเภทอื่น ๆ ได้รับความนิยมในระดับน้อยโดยเฉลี่ย

ถ้าเราสมมติให้ ระดับบ่อยที่สุด = 4, บ่อย = 3, ปานกลาง = 2, น้อย = 1, และไม่เคยซื้อเลย = 0, ประเภทของร้านค้าแต่ละแบบจะได้คะแนนรวมดังต่อไปนี้

ร้านค้าปลีกได้คะแนน	(144x4)+(19x3)+(18x2)+(29x1)+(5x0)	= 698
สหกรณ์	(24x4)+(12x3)+(38x2)+(76x1)+(65x0)	= 284
ซุปเปอร์มาร์เกต	(8x4)+(6x3)+(36x2)+(76x1)+(89x0)	= 198
สรรพสินค้า	(4x4)+(13x3)+(26x2)+(74x1)+(98x0)	= 181
พนักงานขายตามบ้าน	(2x4)+(11x3)+(18x2)+(57x1)+(127x0)	= 134
	รวม	1,495

ร้านค้าปลีกได้คะแนนรวมคิดเป็นร้อยละ $\frac{698 \times 100}{1,495} = 46.7\ \%$

สหกรณ์ " " $\frac{284 \times 100}{1,495} = 19.0\ \%$

ซุปเปอร์มาร์เกต " " $\frac{198 \times 100}{1,495} = 13.2\ \%$

สรรพสินค้า " " $\frac{181 \times 100}{1,495} = 12.1\ \%$

พนักงานขายตามบ้าน " $\frac{124 \times 100}{1,495} = 9.0\ \%$

จากอัตราร้อยละ เราสามารถจัดลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชายนิยมไปซื้อได้ดังนี้

ลำดับที่	1.	ร้านค้าปลีก	46.7%
"	2.	สหกรณ์	19.0%
"	3.	ซุปเปอร์มาร์เกต	13.2%
"	4.	สรรพสินค้า	12.1%
"	5.	พนักงานขายตามบ้าน	9.0%

ส่วนร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชาย จำแนกตามรายได้นิยมไปซื้อนั้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้คือ

1. รายได้ต่ำกว่า 1,000 บาท

ร้านค้าปลีกได้คะแนนรวม	(7x4)+(0x3)+(0x2)+(0x1)+(0x0)	=	28
สหกรณ์ "	(0x4)+(0x3)+(0x2)+(4x1)+(3x0)	=	4
ซุปเปอร์มาร์เกต "	(0x4)+(1x3)+(0x2)+(3x1)+(3x0)	=	6
สรรพสินค้า "	(0x4)+(0x3)+(1x2)+(3x1)+(3x0)	=	5
พนักงานขายตามบ้าน "	(0x4)+(0x3)+(1x2)+(2x1)+(4x0)	=	4
	รวม		47

เพราะฉะนั้นลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชาย รายได้ต่ำกว่า 1,000 บาท นิยมไปซื้อเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่	1.	ร้านค้าปลีก	$\frac{28 \times 100}{47}$	=	59.6%
"	2.	ซุปเปอร์มาร์เกต	$\frac{6 \times 100}{47}$	=	12.8%
"	3.	สรรพสินค้า	$\frac{5 \times 100}{47}$	=	10.6%
"	4.	สหกรณ์	$\frac{4 \times 100}{47}$	=	8.5%
"	5.	พนักงานขายตามบ้าน	$\frac{4 \times 100}{47}$	=	8.5%

2 รายได้ 1,000 - 3,000 บาท

ร้านค้าปลีกได้คะแนนรวม	(45x4)+(7x3)+(5x2)+(4x1)+(1x0)	=	215
ลิขกรณ์	(3x4)+(0x3)+(11x2)+(19x1)+(29x0)	=	53
ซุปเปอร์มาร์เกต	(1x4)+(0x3)+(8x2)+(23x1)+(30x0)	=	43
สรรพสินค้า	(1x4)+(0x3)+(6x2)+(24x1)+(31x0)	=	40
พนักงานขายตามบ้าน	(0x4)+(3x3)+(4x2)+(21x1)+(34x0)	=	38
			389

เพราะฉะนั้นลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชาย รายได้ 1,000 - 3,000 บาท นิยมไปซื้อเป็นดังนี้ คือ

ลำดับที่ 1.	ร้านค้าปลีก	$\frac{215 \times 100}{389}$	=	55.3 %
" 2.	ลิขกรณ์	$\frac{53 \times 100}{389}$	=	13.6 %
" 3.	ซุปเปอร์มาร์เกต	$\frac{43 \times 100}{389}$	=	11.1 %
" 4.	สรรพสินค้า	$\frac{40 \times 100}{389}$	=	10.3 %
" 5.	พนักงานขายตามตลาด	$\frac{38 \times 100}{389}$	=	9.7 %

3. รายได้ 3,001 - 6,000 บาท

ร้านค้าปลีกได้คะแนนรวม	(67x4)+(8x3)+(11x2)+(14x1)+(3x0)	=	328
ลิขกรณ์ "	(12x4)+(7x3)+(20x2)+(41x1)+(23x0)	=	150
ซุปเปอร์มาร์เกต "	(2x4)+(4x3)+(21x2)+(32x1)+(44x0)	=	94
สรรพสินค้า "	(1x4)+(7x3)+(14x2)+(31x1)+(50x0)	=	84
พนักงานขายตามบ้าน "	(1x4)+(6x3)+(10x2)+(24x1)+(62x0)	=	66
		รวม	722

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชายรายได้ 3,001 - 6,000 บาท นิยมไปซื้อเป็นดังนี้ คือ

ลำดับที่ 1. ร้านค้าปลีก $\frac{328 \times 100}{722}$ = 45.4 %

" 2. ลหกรณ์ $\frac{650 \times 100}{722}$ = 20.8 %

" 3. ซุปเปอร์มาร์เกต $\frac{94 \times 100}{722}$ = 13.0 %

" 4. ลรรพสินค้า $\frac{84 \times 100}{722}$ = 11.6 %

" 5. พนักงานขายตามบ้าน $\frac{66 \times 100}{722}$ = 9.2 %

4. รายได้ 6,001 - 10,000 บาท

ร้านค้าปลีกได้คะแนนรวม	(20x4)+(3x3)+(1x2)+(8x1)+(0x0)	=	99
ลหกรณ์	(6x4)+(4x3)+(7x2)+(8x1)+(7x0)	=	58
ซุปเปอร์มาร์เกต	(4x4)+(0x3)+(7x2)+(13x1)+(8x0)	=	43
ลรรพสินค้า	(2x4)+(0x3)+(4x2)+(13x1)+(10x0)	=	38
พนักงานขายตามบ้าน	(0x4)+(2x3)+(2x2)+(9x1)+(19x0)	=	19
		รวม	257

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชายรายได้ 6,001 - 10,000 บาท นิยมไปซื้อเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1. ร้านค้าปลีก $\frac{99 \times 100}{257}$ = 38.5 %

" 2. ลหกรณ์ $\frac{58 \times 100}{257}$ = 22.6 %

" 3. ซุปเปอร์มาร์เกต $\frac{43 \times 100}{257}$ = 16.7 %

ลำดับที่ 4. สรรพสินค้า $\frac{38 \times 100}{257}$ = 14.8 %

" 5. พนักงานขายตามบ้าน $\frac{19 \times 100}{257}$ = 7.4 %

5. รายได้สูงกว่า 10,000 บาท

ร้านค้าปลีกได้คะแนนรวม	(5x4)+(1x3)+(1x2)+(3x1)+(1x0)	=	28
สหกรณ์ "	(3x4)+(1x3)+(0x2)+(4x1)+(3x0)	=	19
ซุปเปอร์มาร์เกต "	(1x4)+(1x3)+(0x2)+(5x1)+(4x0)	=	12
สรรพสินค้า "	(0x4)+(3x3)+(1x2)+(3x1)+(4x0)	=	14
พนักงานขายตามบ้าน "	(1x4)+(0x3)+(1x2)+(1x1)+(8x0)	=	7
		รวม	80

เพราะฉะนั้นลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชายรายได้สูงกว่า 10,000 บาท นิยมไปซื้อเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1. ร้านค้าปลีก $\frac{28 \times 100}{80}$ = 35.0 %

" 2. สหกรณ์ $\frac{19 \times 100}{80}$ = 23.8 %

" 3. สรรพสินค้า $\frac{14 \times 100}{80}$ = 17.5 %

" 4. ซุปเปอร์มาร์เกต $\frac{12 \times 100}{80}$ = 15.0 %

" 5. พนักงานขายตามบ้าน $\frac{7 \times 100}{80}$ = 8.7 %

ตารางที่ 2

ตารางแสดงสถานที่ที่ผู้ซื้อนิยมไปซื้อผงซักฟอก จำแนกตามเพศชายและการศึกษา

		ชาย			รวม
		ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
ร้านค้าปลีก ,	บ่อยที่สุด	69.9	64.9	56.0	67.0
		93	37	14	144
	บ่อย	9.8	10.5	0.0	8.8
		13	6	0	19
	ปานกลาง	9.0	7.0	8.0	8.4
		12	4	2	18
	น้อย	9.8	15.8	28.0	13.5
		13	9	7	29
	ไม่เคยซื้อเลย	1.5	1.8	8.0	2.3
		2	1	2	5
ลัทกรณ์ ,	บ่อยที่สุด	8.3	15.8	16.0	11.2
		11	9	4	24
	บ่อย	4.5	5.3	12.0	5.6
		6	3	3	12
	ปานกลาง	18.8	21.1	4.0	17.7
		25	12	1	38
	น้อย	38.3	35.1	20.0	35.3
		51	20	5	76
	ไม่เคยซื้อเลย	30.1	22.8	48.0	30.0
		40	13	12	65

		3.0	1.8	12.0	3.7
ซุปเปอร์มาร์เกต	บ่อยที่สุด	4	1	3	8
		3.8	1.8	0.0	2.8
	บ่อย	5	1	0	6
		17.3	15.8	16.0	16.7
	ปานกลาง	23	9	4	36
		33.8	45.6	20.0	35.3
	น้อย	45	29	5	76
		42.1	35.1	52.0	41.4
	ไม่เคยซื้อเลย	56	20	13	89
		0.8	3.5	4.0	1.9
สรรพสินค้า	บ่อยที่สุด	1	2	1	4
		5.3	5.3	12.0	6.0
	บ่อย	7	3	3	13
		13.5	12.3	4.0	12.1
	ปานกลาง	18	7	1	26
		36.1	36.8	20.0	34.4
	น้อย	48	21	5	74
		44.4	42.1	60.0	45.6
	ไม่เคยซื้อเลย	59	24	15	98
		0.8	1.8	0.0	0.9
พนักงานขายตามบ้าน	บ่อยที่สุด	1	1	0	2
		4.5	5.3	8.0	5.1
	บ่อย	6	3	2	11
		8.3	5.3	16.0	8.4
	ปานกลาง	11	3	4	18

น้อย	26.3 35	29.8 17	20.0 5	26.5 57
น้อยที่สุด	60.2 80	57.9 33	56.0 14	59.1 127
รวม	61.9 133	26.5 57	11.6 25	100.0 215

จากตารางร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชายจำแนกตามการศึกษานิยมไปซื้อนั้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้คือ

1. การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

ร้านค้าปลีกได้คะแนนรวม	(93x4)+(13x3)+(12x2)+(13x1)+(2x0)	=	448
ส่หกรณ์	"	(11x4)+(6x3)+(25x2)+(51x1)+(40x0)	=	163
ซุปเปอร์มาร์เกต	"	(4x4)+(5x3)+(23x2)+(45x1)+(56x0)	=	122
ส่รรพสินค้า	"	(1x4)+(7x3)+(18x2)+(48x1)+(59x0)	=	109
พนักงานขายตามบ้าน	"	(1x4)+(6x3)+(11x2)+(35x1)+(80x0)	=	79
				921

เพราะฉะนั้นลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชายการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีนิยมไปซื้อเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1.	ร้านค้าปลีก	$\frac{448 \times 100}{921}$	=	48.6 %
" 2.	ส่หกรณ์	$\frac{163 \times 100}{921}$	=	17.7 %
" 3.	ซุปเปอร์มาร์เกต	$\frac{122 \times 100}{921}$	=	13.3 %
" 4.	ส่รรพสินค้า	$\frac{109 \times 100}{921}$	=	11.8 %
" 5.	พนักงานขายตามบ้าน	$\frac{79 \times 100}{921}$	=	8.6 %

2. การศึกษาปริญญาตรี

ร้านค้าปลีกได้คะแนน	(37x4)+(6x3)+(4x2)+(9x1)+(1x0)	=	183
ส่หกรณ์	"	(9x4)+(3x3)+(12x2)+(20x1)+(13x0)	=	89
ซุปเปอร์มาร์เกต	"	(1x4)+(1x3)+(9x2)+(26x1)+(20x0)	=	51
ส่รรพสินค้า	"	(2x4)+(3x3)+(7x2)+(21x1)+(24x0)	=	52
พนักงานขายตามบ้าน		(1x4)+(3x3)+(3x2)+(17x1)+(33x0)	=	36
				411

เพราะฉะนั้นลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชายการศึกษาปริญญาตรีนิยมไปซื้อเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่	1.	ร้านค้าปลีก	$\frac{183 \times 100}{411}$	=	44.5 %
"	2.	ลหกรณ์	$\frac{89 \times 100}{411}$	=	21.7 %
"	3.	ลรรพสินค้า	$\frac{52 \times 100}{411}$	=	12.7 %
"	4.	ซุปเปอร์มาร์เกต	$\frac{51 \times 100}{411}$	=	12.4 %
"	5.	พนักงานขายตามบ้าน	$\frac{36 \times 100}{411}$	=	8.7 %

3. การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

ร้านค้าปลีกได้คะแนนรวม		(14x4)+(0x3)+(2x2)+(7x1)+(2x0)	=	67
ลหกรณ์	"	(4x4)+(3x3)+(1x2)+(5x1)+(12x0)	=	32
ซุปเปอร์มาร์เกต	"	(3x4)+(0x3)+(4x2)+(5x1)+(13x0)	=	25
ลรรพสินค้า	"	(1x3)+(3x3)+(1x2)+(5x1)+(15x0)	=	20
พนักงานขายตามบ้าน	"	(0x4)+(2x3)+(4x2)+(5x1)+(14x0)	=	19
				163

เพราะฉะนั้นลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศชายการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีนิยมไปซื้อเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่	1.	ร้านค้าปลีก	$\frac{67 \times 100}{163}$	=	41.1 %
"	2.	ลหกรณ์	$\frac{32 \times 100}{163}$	=	19.6 %
"	3.	ซุปเปอร์มาร์เกต	$\frac{25 \times 100}{163}$	=	15.3 %
"	4.	ลรรพสินค้า	$\frac{20 \times 100}{163}$	=	12.3 %
"	5.	พนักงานขายตามบ้าน	$\frac{19 \times 100}{163}$	=	11.7 %

ตารางที่ 3

ตารางแสดงสถานที่ ที่ผู้ซื้อนิยมไปซื้อผงซักฟอก จำแนกตามเพศหญิง, รายได้และการศึกษา

		หญิง								รวม
		ต่ำกว่า 1,000	1,000-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
ร้านค้าปลีก		35.7	52.8	55.0	56.1	50.0	60.9	44.7	43.5	53.1
	บ่อยที่สุด	5	28	61	23	13	78	42	10	130
	บ่อย	28.6	5.7	14.4	14.6	7.7	10.9	14.9	13.0	12.7
		4	3	16	6	2	14	14	3	31
	ปานกลาง	7.1	18.9	6.3	9.8	15.4	10.2	11.7	8.7	10.6
		1	10	7	4	4	13	11	2	26
	น้อย	21.4	7.5	19.8	12.2	23.1	10.9	21.3	26.1	16.3
		3	4	22	5	6	14	20	6	40
	น้อยที่สุด	7.1	15.1	4.5	7.3	3.8	7.0	7.4	8.7	7.3
		1	8	5	3	1	9	7	2	18
สหกรณ์	บ่อยที่สุด	7.1	9.4	13.5	17.1	30.8	10.2	17.0	30.4	14.7
		1	5	15	7	8	13	16	7	36
	บ่อย	7.1	11.3	12.6	1486	11.5	10.9	14.9	8.7	12.2
		1	6	14	6	3	14	14	2	30
	ปานกลาง	14.3	17.0	20.7	29.3	7.7	18.8	20.2	21.7	19.6
		2	9	23	12	2	24	19	5	48
	น้อย	21.4	32.1	29.7	24.4	19.2	30.5	29.8	4.3	27.8
		3	17	33	10	5	39	28	1	68
	น้อยที่สุด	50.0	30.2	23.4	14.6	30.8	29.7	18.1	34.8	25.7
		7	16	26	6	8	38	17	8	63

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางแสดงสถานที่ ที่ผู้ซื้อนิยมไปซื้อผงซักฟอก จำแนกตามเพศหญิง, รายได้และการศึกษา

		หญิง								รวม
		ต่ำกว่า 1,000	1,000-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
ซุปเปอร์มาร์เกต	บ่อยที่สุด	0.0	9.4	3.6	7.3	3.8	5.5	6.4	0.0	5.3
		0	5	4	3	1	7	6	0	13
	บ่อย	7.1	17.0	9.9	17.1	19.2	15.6	12.8	4.3	13.5
		1	9	11	7	5	20	12	1	33
	ปานกลาง	28.6	9.4	14.4	12.2	15.4	10.2	19.1	13.0	13.9
		4	5	16	5	4	13	18	3	34
	น้อย	21.4	34.0	36.9	29.3	23.1	34.4	29.8	34.8	32.7
		3	18	41	12	6	44	28	8	80
	น้อยที่สุด	42.9	30.2	35.1	34.1	38.5	34.4	31.9	47.8	34.7
		6	16	39	14	10	44	30	11	85
สรรพสินค้า	บ่อยที่สุด	0.0	9.4	3.6	2.4	3.8	6.3	2.1	4.3	4.5
		0	5	4	1	1	8	2	1	11
	บ่อย	21.4	15.1	7.2	9.8	0.0	9.4	11.7	0.0	9.4
		3	8	8	4	0	12	11	0	23
	ปานกลาง	0.0	13.2	16.2	2.4	15.4	12.5	13.8	4.3	12.2
		0	7	18	1	4	16	13	1	30
	น้อย	35.7	30.2	35.1	34.1	42.3	29.7	39.4	43.5	34.7
		5	16	39	14	11	38	37	10	85
	น้อยที่สุด	42.9	32.1	37.8	51.2	38.5	42.2	33.0	47.8	39.2
		6	17	42	21	10	54	31	11	96

ตารางที่ 3(ต่อ)

ตารางแสดงสถานที่ ที่ผู้ซื้อนิยมไปซื้อผงซักฟอก จำแนกตามเพศหญิง, รายได้และการศึกษา

		หญิง								รวม
		ต่ำกว่า 1,000	1,000-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
พนักงานขายตามบ้าน	บ่อยที่สุด	7.1	0.0	0.9	0.0	0.0	0.8	1.1	0.0	0.8
		1	0	1	0	0	1	1	0	2
	บ่อย	0.0	0.0	2.7	4.9	0.0	2.3	2.1	0.0	2.0
		0	0	3	2	0	3	2	0	5
	ปานกลาง	14.3	3.8	2.7	7.3	3.8	4.7	5.3	0.0	4.5
		2	2	3	3	1	6	5	0	11
	น้อย	14.3	32.1	27.0	31.7	30.8	25.8	30.9	34.8	28.6
		2	17	30	13	8	33	29	8	70
	น้อยที่สุด	64.3	64.2	66.7	56.1	65.4	66.4	60.6	65.2	64.1
		9	34	74	23	17	85	57	15	157
	รวม	5.7	21.6	45.3	16.7	10.6	52.2	38.4	9.4	100.0
		14	53	111	41	26	128	94	23	245

จากตาราง แสดงว่าร้านค้าที่ผู้บริโภค เพศหญิง นิยมไปซื้อผงซักฟอกในระดับบ่อย ได้แก่ ร้านค้าปลีก ส่วนร้านค้าประเภทอื่น ๆ ได้รับความนิยมในระดับน้อยโดยเฉลี่ย

ถ้าเราสมมติให้ระดับบ่อยที่สุด = 4 บ่อย = 3 ปานกลาง = 2 น้อย = 1 และไม่เคยซื้อเลย = 0 ประเภทของร้านค้าแต่ละแบบจะได้คะแนนรวม ดังต่อไปนี้

ร้านค้าปลีก	ได้คะแนน	(130x4)+(31x3)+(26x2)+(40x1)+(18x0)	= 705
ส่หกรณ์	ได้คะแนน	(36x4)+(30x3)+(48x2)+(68x1)+(63x0)	= 398
ซุปเปอร์มาร์เกต	ได้คะแนน	(13x4)+(33x3)+(34x2)+(80x1)+(85x0)	= 299
สรรพสินค้า	ได้คะแนน	(11x4)+(23x3)+(30x2)+(85x1)+(96x0)	= 258
พนักงานขายตามบ้าน	ได้คะแนน	(2x4)+(5x3)+(11x2)+(70x1)+(157x0)	= 115
		รวม	1,775

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศหญิงนิยมไปซื้อ เป็นดังนี้ คือ

ลำดับที่ 1	ร้านค้าปลีก	$\frac{705x100}{1775}$	= 39.7 %
ลำดับที่ 2	ส่หกรณ์	$\frac{398x100}{1775}$	= 22.5 %
ลำดับที่ 3	ซุปเปอร์มาร์เกต	$\frac{299x100}{1775}$	= 16.8 %
ลำดับที่ 4	สรรพสินค้า	$\frac{258x100}{1775}$	= 14.5 %
ลำดับที่ 5	พนักงานขายตามบ้าน	$\frac{115x100}{1775}$	= 6.5 %

ส่วนร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศหญิง จำแนกตามรายได้ นิยมไปซื้อนั้น มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ คือ

1. รายได้ต่ำกว่า 1,000 บาท

ร้านค้าปลีก	ได้คะแนนรวม	(5x4)+(4x3)+(1x2)+(3x1)+(1x0)	= 37
ส่หกรณ์	ได้คะแนนรวม	(1x4)+(1x3)+(2x2)+(3x1)+(7x0)	= 14
ซุปเปอร์มาร์เกต	ได้คะแนนรวม	(0x4)+(1x3)+(4x2)+(3x1)+(6x0)	= 14
สรรพสินค้า	ได้คะแนนรวม	(0x4)+(3x3)+(0x2)+(5x1)+(6x0)	= 14
พนักงานขายตามบ้าน	ได้คะแนนรวม	(1x4)+(0x3)+(2x2)+(2x1)+(9x0)	= 10
		รวม	89

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศหญิง รายได้ต่ำกว่า 1,000 บาท นิยมไปซื้อเป็น ดังนี้ คือ

ลำดับที่ 1 ร้านค้าปลีก $\frac{37 \times 100}{89} = 41.6\%$

ลำดับที่ 2-4 มีความนิยมเท่ากัน คือ ส่หกรณ์ ซุปเปอร์มาร์เกต และห้าง ส่รรพสินค้า $\frac{14 \times 100}{89} = 15.7\%$

ลำดับที่ 5 พนักงานขายตามบ้าน $\frac{10 \times 100}{89} = 11.3\%$

2. รายได้ 1,000 - 3,000 บาท

ร้านค้าปลีก ได้คะแนนรวม	(28x4)+(3x3)+(10x2)+(4x1)+(8x0)	= 145
ส่หกรณ์ ได้คะแนนรวม	(5x4)+(6x3)+(9x2)+(17x1)+(16x0)	= 73
ซุปเปอร์มาร์เกต ได้คะแนนรวม	(5x4)+(9x3)+(5x2)+(18x1)+(16x0)	= 75
ส่รรพสินค้า ได้คะแนนรวม	(5x4)+(8x3)+(7x2)+(16x1)+(17x0)	= 74
พนักงานขายตามบ้าน ได้คะแนนรวม	(9x4)+(0x3)+(2x2)+(17x1)+(34x0)	= 21
	รวม	388

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศหญิง รายได้ 1,000 - 3,000 บาท นิยมไปซื้อเป็นดังนี้ คือ

ลำดับที่ 1 ร้านค้าปลีก $\frac{145 \times 100}{388} = 37.4\%$

ลำดับที่ 2 ซุปเปอร์มาร์เกต $\frac{75 \times 100}{388} = 19.3\%$

ลำดับที่ 3 ส่รรพสินค้า $\frac{75 \times 100}{388} = 19.1\%$

ลำดับที่ 4 ส่หกรณ์ $\frac{73 \times 100}{388} = 18.8\%$

ลำดับที่ 5 พนักงานขายตามบ้าน $\frac{21 \times 100}{388} = 5.4\%$

3. รายได้ 3,001 - 6,000 บาท

ร้านค้าปลีก ได้คะแนนรวม (61x4)+(16x3)+(7x2)+(22x1)+(5x0) = 324

ส่หกรณ์ ได้คะแนนรวม (15x4)+(14x3)+(23x2)+(33x1)+(26x0)=181

ซุปเปอร์มาร์เกต ได้คะแนนรวม (4x4)+(11x3)+(16x2)+(41x1)+(39x0)= 122

ส่รรพสินค้า ได้คะแนนรวม (4x4)+(8x2)+(18x2)+(39x1)+(42x0) = 115

พนักงานขายตามบ้าน ได้คะแนนรวม(1x4)+(3x3)+(3x2)+(30x1)+(74x0 = 49

รวม 795

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศหญิง รายได้ 3,00-6,000 บาท นิยมไปซื้อเป็นดังนี้ คือ

ลำดับที่ 1 ร้านค้าปลีก $\frac{328x100}{795}$ = 41.3%

ลำดับที่ 2 ส่หกรณ์ $\frac{181x100}{795}$ = 22.8%

ลำดับที่ 3 ซุปเปอร์มาร์เกต $\frac{122x100}{795}$ = 15.3%

ลำดับที่ 4 ส่รรพสินค้า $\frac{115x100}{795}$ = 14.5%

ลำดับที่ 5 พนักงานขายตามบ้าน $\frac{49x100}{795}$ = 6.1%

4. รายได้ 6,001 - 10,000 บาท

ร้านค้าปลีก ได้คะแนนรวม (23x4)+(6x3)+(4x2)+(5x1)+(3x0) = 123

ส่หกรณ์ ได้คะแนนรวม (7x5)+(6x3)+(12x2)+(10x1)+(6x0)= 80

ซุปเปอร์มาร์เกต ได้คะแนนรวม (3x4)+(7x3)+(5x2)+(12x1)+(14x0)= 55

ส่รรพสินค้า ได้คะแนนรวม (1x4)+(4x3)+(1x2)+(14x1)+(21x0)= 32

พนักงานขายตามบ้าน ได้คะแนนรวม(0x4)+(2x3)+(3x2)+(13x1)+(23x0)= 25

315

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศหญิงรายได้ 6,001 - 10,000 บาท นิยมไปซื้อเป็นดังนี้ คือ

ลำดับที่ 1 ร้านค้าปลีก $\frac{123x100}{315} = 39.0\%$

ลำดับที่ 2 ส่หกรณ์ $\frac{80x100}{315} = 25.4\%$

ลำดับที่ 3 ซุปเปอร์มาร์เกต $\frac{55x100}{315} = 17.5\%$

ลำดับที่ 4 ส่รรพสินค้า $\frac{32x100}{315} = 10.2\%$

ลำดับที่ 5 พนักงานขายตามบ้าน $\frac{25x100}{315} = 7.9\%$

5. รายได้สูงกว่า 10,000 บาท

ร้านค้าปลีกได้คะแนนรวม (13x4)+(2x3)+(4x2)+(6x1)+(1x0) = 72

ส่หกรณ์ ได้คะแนนรวม (8x4)+(3x3)+(2x2)+(5x1)+(8x0) = 50

ซุปเปอร์มาร์เกต ได้คะแนนรวม (1x4)+(5x3)+(4x2)+(6x1)+(10x0) = 33

ส่รรพสินค้า ได้คะแนนรวม (1x4)+(0x3)+(4x2)+(11x1)+(10x0) = 23

พนักงานขายตามบ้าน ได้คะแนนรวม (0x4)+(0x3)+(1x2)+(8x1)+(17x0) = 10

188

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศหญิง รายได้สูงกว่า 10,000 บาท นิยมไปซื้อเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ร้านค้าปลีก $\frac{72x100}{188} = 38.3\%$

ลำดับที่ 2 ส่หกรณ์ $\frac{50x100}{188} = 26.6\%$

ลำดับที่ 3 ซุปเปอร์มาร์เกต $\frac{33x100}{188} = 17.6\%$

ลำดับที่ 4 ส่รรพสินค้า $\frac{23x100}{188} = 12.2\%$

ลำดับที่ 5 พนักงานขายตามบ้าน $\frac{10x100}{188} = 5.3\%$

จากตารางร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศหญิง จำแนกตามการศึกษานิยมไปซื้อนั้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้คือ

1. การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

ร้านค้าปลีกได้คะแนนรวม	(78x4)+(14x3)+(13x2)+(14x1)+(9x0)	=	394
ส่หกรณ์ได้คะแนนรวม	(13x4)+(14x3)+(24x2)+(39x1)+(38x0)	=	181
ซุปเปอร์มาร์เกตได้คะแนนรวม	(7x4)+(20x3)+(13x2)+(44x1)+(44x0)	=	158
ส่รรพสินค้าได้คะแนนรวม	(8x4)+(12x3)+(16x2)+(38x1)+(54x0)	=	138
พนักงานขายตามบ้านได้คะแนนรวม	(1x4)+(3x3)+(6x2)+(33x1)+(85x0)	=	58
			929

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศหญิง การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี นิยมไปซื้อเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1	ร้านค้าปลีก	$\frac{394x100}{929}$	= 42.4%
ลำดับที่ 2	ส่หกรณ์	$\frac{181x100}{929}$	= 19.5%
ลำดับที่ 3	ซุปเปอร์มาร์เกต	$\frac{158x100}{929}$	= 17.0%
ลำดับที่ 4	ส่รรพสินค้า	$\frac{138x100}{929}$	= 14.9%
ลำดับที่ 5	พนักงานขายตามบ้าน	$\frac{58x100}{929}$	= 6.2%

2. การศึกษาปริญญาตรี

ร้านค้าปลีก ได้คะแนนรวม	(42x4)+(14x3)+(11x2)+(20x1)+(7x0)	=	252
ส่หกรณ์ ได้คะแนนรวม	(16x4)+(14x3)+(19x2)+(28x1)+(17x0)	=	172
ซุปเปอร์มาร์เกต ได้คะแนนรวม	(6x4)+(12x3)+(18x2)+(28x1)+(30x0)	=	124
ส่รรพสินค้า ได้คะแนนรวม	(2x4)+(11x3)+(13x2)+(37x1)+(31x0)	=	104
พนักงานขายตามบ้าน ได้คะแนนรวม	(1x4)+(2x3)+(5x2)+(29x1)+(57x0)	=	49
			701

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภค เพศหญิง การศึกษาปริญญาตรี นิยมไปซื้อเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ร้านค้าปลีก

ลำดับที่ 2 ส่หกรณ์ $\frac{252 \times 100}{701} = 36.0\%$

ลำดับที่ 3 ซุปเปอร์มาร์เกต $\frac{172 \times 100}{701} = 24.5\%$

ลำดับที่ 4 ส่รรพสินค้า $\frac{124 \times 100}{701} = 17.7\%$

ลำดับที่ 5 พนักงานขายตามบ้าน $\frac{104 \times 100}{701} = 14.8\%$

3. การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

ร้านค้าปลีกได้คะแนนรวม	(10x4)+(3x3)+(2x2)+(6x1)+(2x0)	=	59
ส่หกรณ์ได้คะแนนรวม	(7x4)+(2x3)+(5x2)+(1x 1)+(8x0)	=	45
ซุปเปอร์มาร์เกตได้คะแนนรวม	(0x4)+(1x3)+(3x2)+(8x1)+(11x0)	=	17
ส่รรพสินค้าได้คะแนนรวม	(1x4)+(0x3)+(1x2)+(10x1)+(11x0)	=	16
พนักงานขายตามบ้านได้คะแนนรวม	(0x4)+(0x3)+(0x2)+(8x1)+(15x0)	=	8
	รวม		145

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทร้านค้าที่ผู้บริโภคเพศหญิงการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี นิยมไปซื้อเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ร้านค้าปลีก $\frac{59 \times 100}{145} = 40.7\%$

ลำดับที่ 2 ส่หกรณ์ $\frac{45 \times 100}{145} = 31.0\%$

ลำดับที่ 3 ซุปเปอร์มาร์เกต $\frac{17 \times 100}{145} = 11.7\%$

ลำดับที่ 4 ส่รรพสินค้า $\frac{16 \times 100}{145} = 11.0\%$

ลำดับที่ 5 พนักงานขายตามบ้าน $\frac{8 \times 100}{145} = 5.6\%$

ตารางที่ 4

ตารางแสดงความนิยมในรายการพิเศษของผู้บริโภค จำแนกตามเพศชาย, รายได้และการศึกษา

		ชาย								รวม
		ต่ำกว่า 1,000	1,001-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
ของแลกของแถม	ชอบมากที่สุด	14.3	24.2	23.3	15.6	18.2	24.1	15.8	24.0	21.9
		1	15	24	5	2	32	9	6	47
	ชอบมาก	14.3	14.5	15.5	12.5	0.0	12.8	17.5	12.0	14.0
		1	9	16	4	0	17	10	3	30
	ชอบปานกลาง	57.1	35.5	30.1	28.1	63.6	36.1	33.3	24.0	34.0
		4	22	31	9	7	48	19	6	73
	ชอบน้อย	0.0	11.3	15.5	9.4	0.0	8.3	15.8	24.0	12.1
		0	7	16	3	0	11	9	6	26
	ไม่ชอบ	14.3	14.5	15.5	34.4	18.2	18.8	17.5	16.0	18.1
		1	9	16	11	2	25	10	4	39
ลดราคา	ชอบมากที่สุด	71.4	51.6	58.3	50.0	63.6	59.4	52.6	44.0	55.8
		5	32	60	16	7	79	30	11	120
	ชอบมาก	14.3	32.3	22.3	34.4	27.3	24.1	29.8	36.0	27.0
		1	20	23	11	3	32	17	9	58
	ชอบปานกลาง	14.3	12.9	13.6	0.0	9.1	11.3	8.8	16.0	11.2
		1	8	14	0	1	15	5	4	24
	ชอบน้อย	0.0	1.6	0.0	12.5	0.0	1.5	3.5	4.0	2.3
		0	1	0	4	0	2	2	1	5
	ไม่ชอบ	0.0	1.6	5.8	3.1	0.0	3.8	5.3	0.0	3.7
		0	1	6	1	0	5	3	0	8

ตารางที่ 4(ต่อ)

ตารางแสดงความนิยมในรายการพิเศษของผู้บริโภค จำแนกตามเพศชาย, รายได้และการศึกษา

		ชาย								รวม
		ต่ำกว่า 1,000	1,001-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
สิ่งยืนส่วนยิงโฆษณา	ชอบมากที่สุด	0.0	6.5	9.7	3.1	0.0	8.3	5.3	4.0	7.0
		0	4	10	1	0	11	3	1	15
	ชอบมาก	28.6	12.9	3.9	3.1	0.0	8.3	7.0	0.0	7.0
		2	8	4	1	0	11	4	0	15
	ชอบปานกลาง	0.0	8.1	17.5	9.4	9.1	11.3	14.0	16.0	12.6
		0	5	18	3	1	15	8	4	27
	ชอบน้อย	42.9	27.4	19.4	34.4	27.3	24.1	26.3	28.0	25.1
		3	17	20	11	3	32	15	7	54
	ไม่ชอบ	28.6	45.2	49.5	50.0	63.6	48.1	47.4	52.0	48.4
		2	28	51	16	7	64	27	13	104
	รวม	3.3	28.8	47.9	14.9	5.1	61.9	26.5	11.6	100.0
		7	62	103	32	11	133	57	25	215

จากตาราง รายการพิเศษการลดราคาได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเพศชายมากที่สุด ของแจกของแถมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนลิ้นส่วนยิงโฆษณาอยู่ในระดับน้อย

ถ้าเราสมมติให้ ชอบมากที่สุด = 4 ชอบมาก = 3 ชอบปานกลาง = 2 ชอบน้อย =1 และไม่ชอบ = 0

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(47x4)+(30x3)+(73x2)+(26x1)+(39x0)	=	450
ลดราคาได้คะแนนรวม	(120x4)+(58x3)+(24x2)+(5x1)+(8x0)	=	707
ลิ้นส่วนยิงโฆษณาได้คะแนนรวม	(15x4)+(15x3)+(27x2)+(54x1)+(104x0)	=	213
			1,370

เพราะฉะนั้นลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศชายนิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1	ลดราคา	$\frac{707x100}{1,370}$ =	51.6%
ลำดับที่ 2	ของแจกของแถม	$\frac{450x100}{1,370}$ =	32.8%
ลำดับที่ 3	ลิ้นส่วนยิงโฆษณา	$\frac{213x100}{1,370}$ =	15.6%

ความนิยมในรายการพิเศษของผู้บริโภคเพศชายจำแนกตามรายได้ มีรายละเอียดดังนี้คือ

1. รายได้ต่ำกว่า 1,000 บาท

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(1x4)+(1x3)+(4x2X+(0x1)+(1x0)	=	15
ลดราคาได้คะแนนรวม	(5x4)+(1x3)+(1x2)+(0x1)+(0x0)	=	25
ลิ้นส่วนยิงโฆษณาได้คะแนนรวม	(0x4)+(2x3)+(0x2)+(3x1)+(2x0)	=	9
			49

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศชายรายได้ต่ำกว่า 1,000 บาทนิยมเป็นดังนี้คือ

เพราะฉะนั้นลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศย่ายรายได้ต่ำกว่า 1,000 บาท นิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{25x100}{49} = 51.0\%$

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{15x100}{49} = 30.6\%$

ลำดับที่ 3 ส่งชิ้นส่วนยิงโฆษณา $\frac{9x100}{49} = 18.4\%$

2. รายได้ 1,000 - 3,000 บาท

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(15x4)+(9x3)+(22x2)+(7x1)+(9x0)	=	138
ลดราคาได้คะแนนรวม	(32x4)+(20x3)+(8x2)+(1x1)+(1x0)	=	205
ส่งชิ้นส่วนยิงโฆษณาได้คะแนนรวม	(4x4)+(8x3)+(5x2)+(17x1)+(28x0)	=	67
			410

เพราะฉะนั้นลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศย่ายรายได้ 1,000 - 3,000 บาท นิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{205x100}{410} = 50.0\%$

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{138x100}{410} = 33.7\%$

ลำดับที่ 3 ส่งชิ้นส่วนยิงโฆษณา $\frac{67x100}{410} = 16.3\%$

3. รายได้ 3,001 - 6,000 บาท

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(24x4)+(16x3)+(31x2)+(16x1)+(16x0)	=	222
ลดราคาได้คะแนนรวม	(60x4)+(23x3)+(14x2)+(0x1)+(6x0)	=	337
ส่งชิ้นส่วนยิงโฆษณาได้คะแนนรวม	(10x4)+(4x3)+(18x2)+(20x1)+(51x0)	=	108
			667

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศชาย รายได้ 3,001 - 6,000 บาท นิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{337 \times 100}{667} = 50.5\%$

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{222 \times 100}{667} = 33.3\%$

ลำดับที่ 3 ส่งยิ้นส่วนยิงโฆษณา $\frac{108 \times 100}{667} = 16.2\%$

4. รายได้ 6,001 - 10,000 บาท

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(5x4)+(4x3)+(9x2)+(3x1)+(11x0)	= 53
ลดราคาได้คะแนนรวม	(16x4)+(11x3)+(0x2)+(4x1)+(1x0)	= 101
ส่งยิ้นส่วนยิงโฆษณาได้คะแนนรวม	(1x4)+(1x3)+(3x2)+(11x1)+(16x0)	= 24
	รวม	178

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศชายรายได้ 6,001 - 10,000 บาทนิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{101 \times 100}{178} = 56.7\%$

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{53 \times 100}{178} = 29.8\%$

ลำดับที่ 3 ส่งยิ้นส่วนยิงโฆษณา $\frac{24 \times 100}{178} = 13.5\%$

5. รายได้สูงกว่า 10,000 บาท

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(2x4)+(0x3)+(7x2)+(0x1)+(2x0)	= 22
ลดราคาได้คะแนนรวม	(7x4)+(3x3)+(1x2)+(0x1)+(0x0)	= 39
ส่งยิ้นส่วนยิงโฆษณาได้คะแนนรวม	(0x4)+(0x3)+(1x2)+(3x1)+(7x0)	= 5
	รวม	66

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศชายรายได้สูงกว่า 10,000 บาท นิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{39 \times 100}{66} = 59.1\%$

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{22 \times 100}{66} = 33.3\%$

ลำดับที่ 3 ล่งยิ้นล่วนยิงโฆค $\frac{5 \times 100}{66} = 7.6\%$

ความนิยม ในรายการพิเศษของผู้บริโภคเพศชาย จำแนกตามการศึกษามีรายละเอียดดังนี้คือ

1. การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	$(32\times4)+(17\times3)+(48\times2)+(11\times1)+(25\times0)$	$= 286$
ลดราคาได้คะแนนรวม	$(79\times4)+(32\times3)+(15\times2)+(2\times1)+(5\times0)$	$= 444$
ล่งยิ้นล่วนยิงโฆคได้คะแนนรวม	$(11\times4)+(11\times3)+(15\times2)+(32\times1)+(64\times0)$	$= 139$
	รวม	867

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศชาย การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีเป็นดังนี้ คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{444 \times 100}{867} = 51.1\%$

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{286 \times 100}{867} = 32.9\%$

ลำดับที่ 3 ล่งยิ้นล่วนยิงโฆค $\frac{139 \times 100}{867} = 16.0\%$

2. การศึกษาปริญญาตรี

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	$(9\times4)+(10\times3)+(19\times2)+(9\times1)+(10\times0)$	$= 113$
ลดราคาได้คะแนนรวม	$(30\times4)+(17\times3)+(5\times2)+(2\times1)+(3\times0)$	$= 183$
ล่งยิ้นล่วนยิงโฆค	$(3\times4)+(4\times3)+(8\times2)+(15\times1)+(27\times0)$	$= 55$
	รวม	351

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภค เพค่ายการศึกษา ปริญญาตรีนิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{183 \times 100}{351} = 52.1\%$

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{113 \times 100}{351} = 32.2\%$

ลำดับที่ 3 ส่งชิ้นส่วนยิงโฆค $\frac{55 \times 100}{351} = 15.7\%$

3. การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(6x4)+(3x3)+(6x2)+(6x1)+(4x0)	= 51
ลดราคาได้คะแนนรวม	(11x4)+(9x3)+(4x2)+(1x1)+(0x0)	= 80
ส่งชิ้นส่วนยิงโฆคได้คะแนนรวม	(1x4)+(0x3)+(4x2)+(7x1)+(13x0)	= 19
	รวม	150

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภค เพค่ายการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี นิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{80 \times 100}{150} = 53.3\%$

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{51 \times 100}{150} = 34.0\%$

ลำดับที่ 3 ส่งชิ้นส่วนยิงโฆค $\frac{19 \times 100}{150} = 12.7\%$

ตารางที่ 5

ตารางแสดงความนิยมในรายการพิเศษของผู้บริโภค จำแนกตามเพศหญิง, รายได้, การศึกษา

		หญิง								รวม
		ต่ำกว่า 1,000	1,000-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
ของแลกของแถม	ชอบมากที่สุด	21.4	11.3	15.3	24.4	15.4	18.8	14.9	8.7	16.3
		3	6	17	10	4	24	14	2	40
	ชอบมาก	21.4	17.0	18.0	12.2	15.4	11.7	25.5	8.7	16.7
		3	9	20	5	4	15	24	2	41
	ชอบปานกลาง	21.4	32.1	41.4	29.3	46.2	35.2	38.3	39.1	36.7
		3	17	46	12	12	45	36	9	90
	ชอบน้อย	7.1	17.0	9.0	14.6	0.0	10.9	10.6	8.7	10.6
		1	9	10	6	0	14	10	2	26
	ไม่ชอบ	28.6	22.6	10.2	19.5	23.1	23.4	10.6	34.8	19.6
		4	12	18	8	6	30	10	8	48
ลดราคา	ชอบมากที่สุด	64.3	58.5	60.4	53.7	53.8	59.4	57.4	56.5	58.4
		9	31	67	22	14	76	54	13	143
	ชอบมาก	21.4	20.8	26.1	36.6	26.9	29.7	22.3	26.1	26.5
		3	11	29	15	7	38	21	6	65
	ชอบปานกลาง	7.1	18.9	6.3	9.8	15.4	6.3	16.0	13.0	10.6
		1	10	7	4	4	8	15	3	26
	ชอบน้อย	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.4
		1	0	1	0	0	0	1	0	1
	ไม่ชอบ	7.1	1.9	6.3	0.0	3.8	4.7	3.2	4.3	4.1
		1	1	7	0	1	6	3	1	10

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางแสดงความนิยมในรายการพิเศษของผู้บริโภค เพศหญิง, รายได้, การศึกษา

		หญิง								รวม
		ต่ำกว่า 1,000	1,001-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
ส่งยิ้นส่วนยิงโย่ค	ชอบมากที่สุด	14.3	1.9	3.6	2.4	7.7	4.7	4.3	0.0	4.1
		2	1	4	1	2	6	4	0	10
	ชอบมาก	7.1	1.9	2.7	2.4	0.0	2.3	3.2	0.0	2.4
		1	1	3	1	0	3	3	0	6
	ชอบปานกลาง	14.3	17.0	15.3	22.0	11.5	18.0	16.0	8.7	16.3
		2	9	17	9	3	23	15	2	40
	ชอบน้อย	21.4	17.0	23.4	31.7	19.2	18.0	28.7	26.1	22.9
		3	9	26	13	5	23	27	6	56
	ไม่ชอบ	42.9	62.3	55.0	41.5	61.5	57.0	47.9	65.2	54.3
		6	33	61	17	16	71	45	15	133
	รวม	5.7	21.6	45.3	16.7	10.6	52.2	38.4	9.4	100.0
		14	53	111	41	26	128	94	23	245

จากตาราง รายการพิเศษการลดราคาได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเพศหญิงมากที่สุด ของแจกของแถมอยู่ในระหว่างปานกลาง ส่วนส่งยิ้นส่วนยิงโย้ค อยู่ในระดับน้อย

ถ้าเราสมมติให้ ชอบมากที่สุด = 4 ชอบมาก = 3 ชอบปานกลาง = 2 ชอบน้อย = 1 และไม่ชอบ = 0

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(40x4)+(41x3)+(90x2)+(26x1)+(48x0)	=	489
ลดราคาได้คะแนนรวม	(143x4)+(65x3)+(26x2)+(1x 1)+(10x0)	=	820
ส่งยิ้นส่วนยิงโย้คได้คะแนนรวม	(10x4)+(6x3)+(40x2)+(56x1)+(133x0)	=	194
	รวม		1,503

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษ ที่ผู้บริโภคเพศหญิงนิยมเป็นดังนี้ คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{820x100}{1,503} = 54.6\%$

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{489x100}{1,503} = 32.5\%$

ลำดับที่ 3 ส่งยิ้นส่วนยิงโย้ค $\frac{194x100}{1,503} = 12.9\%$

ความนิยมในรายการพิเศษ ของผู้บริโภคเพศหญิง จำแนกตามรายได้มีรายละเอียดดังนี้คือ

1. รายได้ต่ำกว่า 1,000 บาท

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(3x4)+(3x3)+(3x2)+(1x1)+(4x0)	=	28
ลดราคาได้คะแนนรวม	(9x4)+(3x2)+(1x2)+(0x1)+(1x0)	=	47
ส่งยิ้นส่วนยิงโย้คได้คะแนนรวม	(2x4)+(1x3)+(2x2)+(3x1)+(6x0)	=	18
	รวม		93

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษ ที่ผู้บริโภคเพศหญิง รายได้ต่ำกว่า 1,000 บาท นิยมเป็นดังนี้ คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{47x100}{93} = 50.5\%$

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{28x100}{93}$ = 30.5%

ลำดับที่ 3 ส่งยิ้นส่วนยิงโฆค $\frac{18x100}{93}$ = 19.4%

2. รายได้ 1,000 - 3,000 บาท

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(6x4)+(9x3)+(17x2)+(9x1)+(12x0)	= 94
ลดราคาได้คะแนนรวม	(31x4)+(11x3)+(10x2)+(0x1)+(1x0)	= 177
ส่งยิ้นส่วนยิงโฆคได้คะแนนรวม	(1x4)+(1x3)+(9x2)+(9x1)+(33x0)	= 34
	รวม	304

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศหญิง รายได้ 1,000 - 3,000 บาทนิยมเป็นดังนี้ คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{177x100}{304}$ = 58.0%

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{94x100}{304}$ = 30.8%

ลำดับที่ 3 ส่งยิ้นส่วนยิงโฆค $\frac{41x100}{304}$ = 11.2%

3. รายได้ 3,001 - 6,000 บาท

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(17x4)+(20x3)+(46x2)+(10x1)+(18x0)	= 230
ลดราคา	(67x4)+(29x3)+(7x2)+(1x1)+(7x0)	= 370
ส่งยิ้นส่วนยิงโฆค	(4x4)+(3x3)+(17x2)+(26x1)+(33x0)	= 85
	รวม	685

เพราะฉะนั้น ลำดับรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศหญิงรายได้ 3,001 - 6,000 บาทนิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{370x100}{685}$ = 54.0%

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{230x100}{685}$ = 33.6%

ลำดับที่ 3 ส่งยิ้นส่วนยิงโฆษณา $\frac{85x100}{685}$ = 12.4%

4. รายได้ 6,001 - 10,000 บาท

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(10x4)+(5x3)+(12x2)+(6x1)+(8x0)	= 85
ลดราคาได้คะแนนรวม	(22x4)+(15x3)+(4x2)+(0x1)+(0x0)	= 141
ส่งยิ้นส่วนยิงโฆษณาได้คะแนนรวม	(1x4)+(1x3)+(9x2)+(13x1)+(17x0)	= 38
	รวม	264

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศหญิงรายได้ 6,001 - 10,000 บาทนิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{141x100}{264}$ = 53.4%

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{58x100}{264}$ = 32.2%

ลำดับที่ 3 ส่งยิ้นส่วนยิงโฆษณา $\frac{38x100}{264}$ = 14.4%

5. รายได้สูงกว่า 10,000 บาท

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(4x4)+(4x3)+(12x2)+(0x1)+(6x0)	= 52
ลดราคาได้คะแนนรวม	(14x4)+(7x3)+(4x2)+(0x1)+(1x0)	= 85
ส่งยิ้นส่วนยิงโฆษณาได้คะแนนรวม	(2x4)+(0x3)+(3x2)+(5x1)+(16x0)	= 19
	รวม	156

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศหญิงรายได้สูงกว่า 10,000 บาทนิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{85x100}{156}$ = 54.5%

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{52x100}{156}$ = 33.3%

ลำดับที่ 3 ส่งยิ้นส่วนยิงโฆษณา $\frac{19x100}{156}$ = 12.2%

ความนิยมในรายการพิเศษของผู้บริโภคเพศหญิงจำแนกตามระดับการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้คือ

1. การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(24x4)+(15x3)+(45x2)+(14x1)+(30x0)	=	245
ลดราคาได้คะแนนรวม	(76x4)+(38x3)+(8x2)+(0x1)+(6x0)	=	434
ลุ้นชิ้นส่วนยิงโฆษณา	(6x4)+(3x3)+(23x2)+(23x1)+(73x0)	=	102
	รวม		781

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศหญิงการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี นิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1	ลดราคา	$\frac{434x100}{781}$	= 55.6%
ลำดับที่ 2	ของแจกของแถม	$\frac{245x100}{781}$	= 31.4%
ลำดับที่ 3	ลุ้นชิ้นส่วนยิงโฆษณา	$\frac{102x100}{781}$	= 13.0%

2. การศึกษาปริญญาตรี

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(14x4)+(24x3)+(36x2)+(10x1)+(10x0)	=	210
ลดราคาได้คะแนนรวม	(54x4)+(21x3)+(15x2)+(1x1)+(3x0)	=	310
ลุ้นชิ้นส่วนยิงโฆษณาได้คะแนนรวม	(4x4)+(3x3)+(15x2)+(27x1)+(45x0)	=	82
	รวม		602

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศหญิงการศึกษาปริญญาตรีนิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1	ลดราคา	$\frac{310x100}{602}$	= 51.5%
ลำดับที่ 2	ของแจกของแถม	$\frac{210x100}{602}$	= 34.9%
ลำดับที่ 3	ลุ้นชิ้นส่วนยิงโฆษณา	$\frac{82x100}{602}$	= 13.6%

3. การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

ของแจกของแถมได้คะแนนรวม	(2x4)+(2x3)+(9x2)+(2x1)+(8x0)	=	34
ลดราคาได้คะแนนรวม	(13x4)+(6x3)+(3x2)+(0x1)+(1x0)	=	76
ส่งชิ้นส่วนยิงโฆษณาได้คะแนนรวม	(0x4)+(0x3)+(2x2)+(6x1)+(15x0)	=	10
	รวม		120

เพราะฉะนั้น ลำดับประเภทรายการพิเศษที่ผู้บริโภคเพศหญิงการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี นิยมเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1 ลดราคา $\frac{76x100}{120} = 63.3\%$

ลำดับที่ 2 ของแจกของแถม $\frac{34x100}{120} = 28.3\%$

ลำดับที่ 3 ส่งชิ้นส่วนยิงโฆษณา $\frac{10x100}{120} = 8.4\%$

ตารางที่ 6

ตารางแสดงปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคคำนึงถึง ในการตัดสินใจซื้อยี่ห้อผงซักฟอก จำแนกตามเพศ, รายได้และการศึกษา

		เพศ		รายได้					การศึกษา			รวม
		ชาย	หญิง	ต่ำกว่า 1,000	1,000-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
ราคา	มากที่สุด	85	77	7	43	75	26	26	11	105	44	162
		39.5	31.4	33.3	37.4	38.0	35.6	29.7	40.2	29.1	27.1	35.2
	มาก	41	58	7	22	52	9	9	44	41	14	99
		19.1	23.7	33.3	19.1	24.3	12.3	24.3	16.9	27.2	29.2	21.5
	ปานกลาง	78	89	8	45	68	35	14	95	57	15	167
		36.3	36.3	23.8	39.1	31.8	47.9	37.8	36.4	37.5	31.3	36.3
	น้อย	7	8	0	3	10	1	1	6	6	3	15
		3.3	3.3	0.0	2.6	4.7	1.4	2.7	2.3	4.0	6.3	3.3
	น้อยที่สุด	4	13	2	2	9	2	2	11	3	3	17
		1.9	5.3	9.5	1.7	4.2	2.7	5.4	4.2	2.0	6.3	3.7
ความละดวกในการซื้อหา	มากที่สุด	82	71	6	45	72	18	12	103	40	10	153
		38.1	29.0	28.6	39.1	33.6	24.7	32.4	39.5	26.5	20.8	33.3
	มาก	74	91	7	36	83	26	13	90	54	21	165
		34.4	37.1	33.3	31.3	38.3	35.6	35.1	34.5	35.8	43.8	35.9
	ปานกลาง	40	61	5	24	45	21	6	51	41	9	101
		18.6	24.9	23.8	20.9	21.0	28.8	16.2	19.5	27.2	18.8	22.0
	น้อย	11	17	2	5	11	6	4	10	10	6	28
		5.1	6.9	9.5	4.3	5.1	8.2	10.8	3.8	7.9	12.5	6.1
	น้อยที่สุด	8	5	1	5	3	2	2	7	4	2	13
		3.7	2.0	4.8	4.3	1.4	2.7	5.4	2.7	2.6	4.2	2.8

ตารางที่ 6(ต่อ)

ตารางแสดงปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคคำนึงถึง ในการตัดสินใจซื้อยี่ห้อผงซักฟอก จำแนกตามเพศ, รายได้และการศึกษา

		เพศ		รายได้					การศึกษา			รวม
		ชาย	หญิง	ต่ำกว่า 1,000	1,000-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
ความเคยชิน	มากที่สุด	57	55	4	33	51	19	5	72	29	11	112
		26.5	22.4	19.0	28.7	23.8	26.0	13.5	27.6	19.2	22.9	24.3
	มาก	72	98	8	36	82	32	12	85	67	18	170
		33.5	40.0	38.1	31.3	38.3	43.8	32.4	32.6	44.4	37.5	37.0
	ปานกลาง	48	57	3	27	53	11	11	65	33	7	105
		22.3	23.3	14.3	23.5	24.8	15.1	29.7	24.9	21.9	14.6	22.8
	น้อย	20	23	4	10	17	7	5	21	16	6	43
		9.3	9.4	19.0	8.7	7.9	9.6	13.5	8.0	10.6	12.5	9.3
	น้อยที่สุด	18	12	2	9	11	4	4	18	6	6	30
		8.4	4.9	9.5	7.8	5.1	5.5	10.8	6.9	4.0	12.5	6.5
กลัน	มากที่สุด	30	26	2	19	26	6	3	41	11	4	56
		14.0	10.6	9.5	16.5	12.1	8.2	8.1	15.7	7.3	8.3	12.2
	มาก	35	66	4	21	48	19	9	49	41	11	101
		16.3	26.9	19.0	18.3	22.4	26.0	24.3	18.8	27.2	22.9	22.0
	ปานกลาง	91	92	9	45	92	22	15	103	61	19	183
		42.3	37.6	42.9	39.1	43.0	30.1	40.5	39.5	40.4	39.6	39.8
	น้อย	35	46	4	21	32	19	5	45	27	9	81
		16.3	18.8	19.0	18.3	15.0	26.0	13.5	17.2	17.9	18.8	17.6
	น้อยที่สุด	24	15	2	9	16	7	5	23	11	5	39
		11.2	6.1	9.5	7.8	7.5	9.6	13.5	8.8	7.3	10.4	8.5

ตารางที่ 6(ต่อ)

ตารางแสดงปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคคำนึงถึง ในการตัดสินใจซื้อยี่ห้อผงซักฟอก จำแนกตามเพศ,รายได้และการศึกษา

		เพศ		รายได้					การศึกษา			รวม
		ชาย	หญิง	ต่ำกว่า 1,000	1,000-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
ฟอง	มากที่สุด	26	35	3	22	26	4	4	45	12	2	59
		12.1	13.5	14.3	19.1	12.1	5.5	10.8	17.2	7.9	4.2	12.8
	มาก	51	76	4	27	65	21	10	65	52	10	127
		23.7	31.0	19.0	23.5	30.4	28.8	27.0	24.9	34.4	20.8	27.6
	ปานกลาง	90	102	11	50	78	38	15	108	64	20	192
		41.9	41.6	52.4	43.5	36.4	52.1	40.5	41.4	42.4	41.7	41.7
	น้อย	30	24	1	10	33	6	4	27	19	8	54
		14.0	9.8	4.8	8.7	15.4	8.2	10.8	10.3	12.6	16.7	11.7
	น้อยที่สุด	18	10	2	6	10	4	4	16	4	8	28
		8.4	4.1	9.5	5.2	5.6	5.5	10.8	6.1	2.6	16.7	6.1
ปริมาณ	มากที่สุด	68	72	5	39	64	20	12	90	37	13	140
		31.6	29.4	23.8	33.9	29.9	27.4	32.4	34.5	24.5	27.1	30.4
	มาก	70	90	5	36	79	28	12	86	57	17	160
		32.6	36.7	23.8	31.3	36.9	38.4	32.4	33.0	37.7	35.4	34.8
	ปานกลาง	61	60	8	32	53	22	6	65	45	11	121
		28.4	24.5	38.1	27.8	24.8	30.1	16.2	24.9	29.8	22.9	26.3
	น้อย	14	17	1	7	14	3	6	14	10	7	31
		6.5	6.9	4.8	6.1	6.5	4.1	16.2	5.4	6.6	14.6	6.7
	น้อยที่สุด	2	6	2	1	4	0	1	6	2	0	8
		0.9	2.4	9.5	0.9	1.9	0.0	2.7	2.3	1.3	0.0	1.7

ตารางที่ 6(ต่อ)

ตารางแสดงปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคคำนึงถึง ในการตัดสินใจซื้อยี่ห้อผงซักฟอก จำแนกตามเพศ, รายได้และการศึกษา

	เพศ		รายได้					การศึกษา			รวม
	ชาย	หญิง	สูงกว่า 1,000	1,000-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
ภาชนะที่บรรจุฯ มากที่สุด	28	28	3	14	25	7	7	41	14	1	56
	13.0	11.4	14.3	12.2	11.7	9.6	18.9	15.7	9.3	2.1	12.2
มาก	36	41	2	17	40	13	5	46	25	1	77
	16.7	16.7	9.5	14.8	18.7	17.8	13.5	17.6	16.6	12.5	16.7
ปานกลาง	72	95	7	42	77	29	12	87	65	15	167
	33.5	38.8	33.3	36.5	36.0	39.7	32.4	33.3	43.0	31.3	36.3
น้อย	52	53	7	24	50	17	7	55	32	18	105
	24.2	21.6	33.3	20.9	23.4	23.3	18.9	21.1	21.2	37.5	22.8
น้อยที่สุด	27	28	2	18	22	7	6	32	15	8	55
	12.6	11.4	9.5	15.7	10.3	9.6	16.2	12.3	9.9	16.7	12.0
รายการพิเศษ มากที่สุด	20	21	3	8	22	4	4	27	12	2	41
	9.3	8.6	14.3	7.0	10.3	5.5	10.8	10.3	7.9	4.2	8.9
มาก	30	32	4	16	29	9	4	29	25	8	62
	14.0	13.1	19.0	13.9	13.6	12.3	10.8	11.1	16.6	16.7	13.5
ปานกลาง	66	58	2	24	62	20	6	74	42	8	124
	30.7	23.7	9.5	29.6	29.0	27.4	16.2	28.4	27.8	16.7	27.0
น้อย	45	74	4	30	47	22	16	58	40	21	119
	20.9	30.2	19.0	26.1	22.0	30.1	43.2	22.2	26.5	43.8	25.9
น้อยที่สุด	54	60	8	27	54	18	7	73	32	9	114
	25.1	24.5	38.1	23.8	25.2	24.7	18.9	28.0	21.2	18.8	24.8

ตารางที่ 6(ต่อ)

ตารางแสดงปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคคำนึงถึง ในการตัดสินใจซื้อยี่ห้อผงซักฟอก จำแนกตามเพศ,รายได้และการศึกษา

		เพศ		รายได้					การศึกษา			รวม
		ชาย	หญิง	สูงกว่า 1,000	1,000-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
โฆษณา	มากที่สุด	17	3	3	6	9	1	1	16	4	0	20
		7.9	1.2	14.3	5.2	5.2	1.4	2.7	6.1	2.6	0.0	4.3
	มาก	11	23	5	12	13	3	1	20	13	1	34
		5.1	9.4	23.8	10.4	6.1	4.1	2.7	7.7	8.6	2.1	7.4
	ปานกลาง	77	87	6	43	78	24	13	84	65	15	164
		35.8	35.5	28.6	37.4	36.4	32.9	35.1	32.2	43.0	31.3	35.7
	น้อย	65	73	2	30	68	27	11	72	45	21	138
		30.2	29.8	9.5	26.1	31.8	37.0	29.7	27.6	29.8	43.8	30.0
	น้อยที่สุด	45	59	5	24	46	18	11	69	24	11	104
		20.9	2481	23.8	20.9	21.5	24.7	29.7	26.4	15.9	22.9	22.6
ตรายี่ห้อ	มากที่สุด	44	53	4	28	39	21	5	60	28	9	97
		20.5	21.6	19.0	24.3	18.2	28.8	13.5	23.0	18.5	18.8	21.1
	มาก	48	79	5	30	60	22	10	69	46	12	127
		22.3	32.2	23.8	26.1	28.0	30.1	27.0	26.4	30.8	25.0	27.6
	ปานกลาง	75	78	7	37	74	22	13	83	54	16	153
		34.9	31.8	33.3	32.2	34.6	30.1	35.1	31.8	35.8	33.3	33.3
	น้อย	30	20	2	10	28	6	4	27	18	5	50
		14.0	8.2	9.5	8.7	13.1	8.2	10.8	10.3	11.9	10.4	10.9
	น้อยที่สุด	18	15	3	10	13	2	5	22	5	6	33
		8.4	6.1	14.3	8.7	6.1	2.7	13.5	8.4	3.3	12.5	7.2

ตารางที่ 6(ต่อ)

ตารางแสดงปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคคำนึงถึง ในการตัดสินใจซื้อยี่ห้อผงซักฟอก จำแนกตามเพศ, รายได้และการศึกษา

	เพศ		รายได้					การศึกษา			รวม
	ชาย	หญิง	ต่ำกว่า 1,000	1,000-3,000	3,001-6,000	6,001-10,000	สูงกว่า 10,000	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
สารประกอบพิเศษ, มากกว่า	5	6	0	5	4	2	1	8	4	0	12
	2.8	2.4	0.0	4.3	1.9	2.7	2.7	3.1	2.6	0.0	2.6
มาก	12	24	6	7	15	5	3	23	11	2	36
	5.6	9.8	28.6	6.1	7.0	6.8	8.1	8.8	7.3	4.2	7.8
ปานกลาง	64	52	3	37	54	15	7	70	36	10	116
	29.8	21.2	14.3	32.2	28.2	20.5	18.9	26.8	23.8	20.8	25.2
น้อย	65	83	6	31	76	19	16	71	58	19	148
	30.2	33.9	28.6	27.0	35.5	26.0	43.2	27.2	38.4	39.6	32.2
น้อยที่สุด	68	80	6	35	65	32	10	89	42	17	148
	31.6	32.7	28.6	30.4	30.4	43.8	27.0	34.1	7.8	35.4	32.2
รวม	215	245	21	115	214	73	37	261	151	48	460
	46.7	53.3	4.6	25.0	46.5	15.9	8.0	56.7	32.8	10.4	100.0

จาก ตารางผู้บริโภคโดยส่วนรวม คำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ในการตัดสินใจซื้อยี่ห้อ ผงซักฟอก ดังนี้

1. ราคา อยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด
2. ความสะดวกในการซื้อหา อยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด
3. ความเคยชิน อยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด
4. กลิ่น อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก
5. ฟอง อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก
6. ปริมาณ อยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด
7. ภาชนะที่บรรจุ อยู่ในระดับปานกลางถึงน้อย
8. รายการพิเศษ อยู่ในระดับปานกลางถึงน้อยที่สุด
9. โฆษณา อยู่ในระดับปานกลางถึงน้อยที่สุด
10. ตรายี่ห้อ อยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด
11. สารประกอบพิเศษ อยู่ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุด

ถ้าเราสมมติให้มากที่สุด = 4, มาก = 3, ปานกลาง = 2, น้อย = 1 และ น้อยที่สุด เราสามารถจัดลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคโดยส่วนรวม คำนึงถึงในการตัดสินใจซื้อยี่ห้อ ผงซักฟอกดังนี้

ราคาได้คะแนนรวม		(162x4)+(99x3)+(167x2)+15x1)+(17+0)	= 1,294
ความสะดวกในการซื้อหา	"	(153x4)+(165x3)+(101x2)+(28x1)+(13+0)	= 1,337
ความเคยชิน	"	(112x4)+(170x3)+(105x2)+(43x1)+(30x0)	= 1,211
กลิ่น	"	(56x4)+(101x3)+(183x2)+(81x0)	= 974
ฟอง	"	(59x4)+(127x3)+(192x2)+(54x1)+(28x0)	= 1,055
ปริมาณ	"	(140x4)+(160x3)+(121x2)+(31x1)+(8x0)	= 1,313
ภาชนะที่บรรจุ	"	(56x4)+(77x3)+(167x2)+(105x1)+(55x0)	= 894
รายการพิเศษ	"	(41x4)+(62x3)+(124x2)+(119x1)+(114x0)	= 717
โฆษณา	"	(20x4)+(34x3)+(164x2)+(138x1)+(104x0)	= 648
ตรายี่ห้อ	"	(97x4)+(127x3)+(153x2)+(50x1)+(33x0)	= 1,125
สารประกอบพิเศษ	"	(12x4)+(36x3)+116x2)+(148x1)+(148x0)	= 536
			11,104

เพราะฉะนั้นลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคคำนึงถึงเป็นดังนี้

ลำดับที่ 1	ความสะดวกในการซื้อหา	$\frac{1,337}{460} = 2.9$
ลำดับที่ 2	ปริมาณ	$\frac{1,313}{460} = 2.8$
ลำดับที่ 3	ราคา	$\frac{1,294}{460} = 2.8$
ลำดับที่ 4	ความเคยชิน	$\frac{1,211}{460} = 2.6$
ลำดับที่ 5	ตรายี่ห้อ	$\frac{1,125}{460} = 2.4$
ลำดับที่ 6	ฟอง	$\frac{1,055}{460} = 2.2$
ลำดับที่ 7	กลิ่น	$\frac{974}{460} = 2.1$
ลำดับที่ 8	ภาชนะที่บรรจุ	$\frac{894}{460} = 1.9$
ลำดับที่ 9	รายการพิเศษ	$\frac{717}{460} = 1.5$
ลำดับที่ 10	โฆษณา	$\frac{648}{460} = 1.4$
ลำดับที่ 11	สารประกอบพิเศษ	$\frac{536}{460} = 1.1$

สำหรับผู้บริโภค จำแนกตามเพศ่ายมีการคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ในการตัดสินใจซื้อยี่ห้อผงซักฟอกดังนี้คือ

1.	ราคา	ได้คะแนนรวม	(85x4)+(41x2)+78x2)+(7x1)+(4x0)	= 626
2.	ความสะดวกในการซื้อหา	"	(82x4)+(74x3)+(40x2)+(11x1)+(8x0)	= 641
3.	ความเคยยิน	"	(57x4)+(72x3)+(48x2)+(20x1)+(18x0)	= 560
4.	กลิ่น	"	(30x4)+(35x3)+(91x2)+(35x1)+(24x0)	= 442
5.	ฟอง	"	(26x4)+(51x3)+(90x2)+(30x1)+(18x0)	= 467
6.	ปริมาณ	"	(68x4)+(70x3)+(61x2)+(14x1)+(2x0)	= 618
7.	ภาชนะที่บรรจุ	"	(28x4)+(36x3)+(72x2)+(52x1)+(27x0)	= 416
8.	รายการพิเศษ	"	(20x4)+(30x3)+(66x2)+(45x1)+(54x0)	= 347
9.	โฆษณา	"	(17x4)+(11x3)+(77x2)+(65x1)+(45x0)	= 320
10.	ตรายี่ห้อ	"	(44x4)+(48x3)+(76x2)+(30x1)+(18x0)	= 500
11.	ส่วนประกอบพิเศษ	"	(6x4)+(12x3)+(64x2)+(65x1)+(68x0)	= 253
				5,190

เพราะฉะนั้นลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคเพศ่ายคำนึงถึงเป็นดังนี้คือ

1.	ความสะดวกในการซื้อหา	$\frac{641}{215}$	= 3.0
2.	ราคา	$\frac{626}{215}$	= 2.9
3.	ปริมาณ	$\frac{626}{215}$	= 2.9
4.	ความเคยยิน	$\frac{560}{215}$	= 2.6
5.	ตรายี่ห้อ	$\frac{500}{215}$	= 2.3
6.	ฟอง	$\frac{467}{215}$	= 2.2
7.	กลิ่น	$\frac{442}{215}$	= 2.1
8.	ภาชนะที่บรรจุ	$\frac{416}{215}$	= 1.9
9.	รายการพิเศษ	$\frac{347}{215}$	= 1.6
10.	โฆษณา	$\frac{320}{215}$	= 1.5
11.	ส่วนประกอบพิเศษ	$\frac{253}{215}$	= **1.2**

สำหรับผู้บริโภค จำแนกตามเพศหญิงมีการคำนึงถึง ปัจจัยต่าง ๆ ในการตัดสินใจซื้อยี่ห้อ ผงซักฟอกดังนี้คือ

1.	ราคา	ได้คะแนนรวม	(77x4)+(58x3)+(89x2)+(8x1)+(13x0)	= 668
2.	ความสะดวกในการซื้อหา	"	(71x4)+(91x3)+(61x2)+(17x1)+(5x0)	= 696
3.	ความเคยชิน	"	(55x4)+(98x3)+(57x2)+(23x1)+(12x0)	= 651
4.	กลิ่น	"	(26x4)+(66x3)+(92x2)+(46x1)+(15x0)	= 532
5.	ฟอง	"	(33x4)+(76x3)+(102x2)+(24x1)+(10x0)	= 588
6.	ปริมาณ	"	(76x4)+(90x3)+(60x2)+(17x1)+(6x0)	= 695
7.	ภาชนะที่บรรจุ	"	(28x4)+(41x3)+(95x2)+(53x1)+(28x0)	= 478
8.	รายการพิเศษ	"	(21x4)+(32x3)+(58x2)+(74x1)+(60x0)	= 370
9.	โฆษณา	"	(3x4)+(23x3)+(87x2)+(73x1)+(59x0)	= 328
10.	ตรายี่ห้อ	"	(53x4)+(79x3)+(78x2)+(20x1)+(15x0)	= 625
11.	สารประกอบพิเศษ	"	(6x4)+(24x3)+(52x2)+(83x1)+(80x0)	= 283
			รวม	5,914

เพราะฉะนั้น ลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคเพศหญิงคำนึงถึงดังนี้คือ

1. ความสะดวกในการซื้อหา $\frac{696}{245} = 2.8$
2. ปริมาณ $\frac{695}{245} = 2.8$
3. ราคา $\frac{668}{245} = 2.7$
4. ความเคยชิน $\frac{651}{245} = 2.7$
5. ตรายี่ห้อ $\frac{625}{245} = 2.5$
6. ฟอง $\frac{588}{245} = 2.4$

7.	กลิ่น	$\frac{532}{245} = 2.2$
8.	ภาชนะที่บรรจุ	$\frac{478}{245} = 1.9$
9.	รายการพิเศษ	$\frac{370}{245} = 1.5$
10.	โฆษณา	$\frac{328}{245} = 1.3$
11.	ส่วนประกอบพิเศษ	$\frac{283}{245} = 1.1$

สำหรับผู้บริโภคกำแนะตามรายได้ คำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ในการตัดสินใจซื้อยี่ห้อผงซักฟอก เป็นดังนี้

1. รายได้ต่ำกว่า 1,000 บาท

ก.	ราคา	ได้คะแนนรวม	(7x4)+(7x3)+(5x3)+(0x1)+(2x0)	= 59
ข.	ความสะดวกในการซื้อหา	"	(6x4)+(7x3)+(5x2)+(2x1)+(1x0)	= 57
ค.	ความเคยชิน	"	(4x4)+(8x5)+(3x2)+(4x1)+(2x0)	= 50
ง.	กลิ่น	"	(2x4)+(4x3)+(9x2)+(4x1)+(2x0)	= 42
จ.	ฟอง	"	(3x4)+(4x3)+(11x2)+(1x1)+(2x0)	= 47
ฉ.	ปริมาณ	"	(5x4)+(5x3)+(8x2)+(1x1)+(2x0)	= 52
ช.	ภาชนะที่บรรจุ	"	(3x4)+(2x3)+(7x2)+(7x1)+(2x0)	= 39
ซ.	รายการพิเศษ	"	(3x4)+(4x3)+(2x2)+(4x1)+(8x0)	= 32
ฌ.	โฆษณา	"	(3x4)+(5x3)+(6x2)+(2x1)+(5x0)	= 41
ญ.	ตรายี่ห้อ	"	(4x4)+(5x3)+(7x2)+(2x1)+(3x0)	= 47
ฎ.	ส่วนประกอบพิเศษ	"	(0x4)+(6x3)+(3x2)+(6x1)+(6x0)	= 30
			รวม	496

เพราะฉะนั้นลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภครายได้ต่ำกว่า 1,000 บาท คำนึงถึงเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่	1	ราคา	$\frac{59}{21} = 2.8$
	2	ความสะอาดในการซื้อหา	$\frac{57}{21} = 2.7$
	3	ปริมาณ	$\frac{52}{21} = 2.5$
	4	ความเคยชิน	$\frac{50}{21} = 2.4$
	5	ฟองและตรายี่ห้อ	$\frac{47}{21} = 2.2$
	6	กลิ่น	$\frac{42}{21} = 2.0$
	7	โฆษณา	$\frac{41}{21} = 1.9$
	8	ภาชนะที่บรรจุ	$\frac{39}{21} = 1.8$
	9	รายการพิเศษ	$\frac{32}{21} = 1.5$
	10	สารประกอบพิเศษ	$\frac{30}{21} = 1.4$

2. รายได้ 1,000-3,000 บาท

ก.	ราคา	ได้คะแนนรวม	(43x4)+(22x3)+(45+2)+(3x1)+(2x0)	=	331
ข.	ความสะดวกในการซื้อหา	"	(45x4)+(36x3)+(24x2)+(5x1)+(5x0)	=	341
ค.	ความเคยชิน	"	(33x4)+(36x3)+(27x2)+(10x1)+(9x0)	=	304
ง.	กลิ่น	"	(19x4)+(21x3)+(45x2)+(21x1)+(9x0)	=	250
จ.	ฟอง	"	(22x4)+(27x3)+(50x2)+(10x1)+(6x0)	=	279
ฉ.	ปริมาณ	"	(39x4)+(36x3)+(32x2)+(7x1)+(1x0)	=	335
ช.	ภาชนะที่บรรจุ	"	(14x4)+(17x3)+(42x2)+(24x1)+(18x0)	=	215
ซ.	รายการพิเศษ	"	(8x4)+(16x3)+(34x2)+(30x1)+(27x0)	=	178
ฌ.	โฆษณา	"	(6x4)+(12x3)+(43x2)+(30x1)+(24x0)	=	176
ญ.	ตรายี่ห้อ	"	(28x4)+(30x3)+(37x2)+(10x1)+(10x0)	=	286
ฏ.	ส่วนประกอบพิเศษ	"	(5x4)+(7x3) +(37x2)+(31x1)+(35x0)	=	146
				รวม	2,841

เพราะฉะนั้น ลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภครายได้ 1,000-3,000 บาท คำนึงถึงเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่	1	ความสะดวกในการซื้อหา	$\frac{341}{115}$	= 3.0
	2	ปริมาณ	$\frac{335}{115}$	= 2.9
	3	ราคา	$\frac{331}{115}$	= 2.9
	4	ความเคยชิน	$\frac{304}{115}$	= 2.6
	5	ตรายี่ห้อ	$\frac{286}{115}$	= 2.5
	6	ฟอง	$\frac{279}{115}$	= 2.4

ลำดับที่ 7 กลิ่น $\frac{250}{115} = 2.2$

8 ภาชนะที่บรรจุ $\frac{215}{115} = 1.9$

9 รายการพิเศษ $\frac{178}{115} = 1.5$

10 โฆษณา $\frac{176}{115} = 1.5$

11 สารประกอบพิเศษ $\frac{146}{115} = 1.3$

3. รายได้ 3,001-6,000 บาท

ก.	ราคา	ได้คะแนนรวม	(75x4)+(52x3)+(68x2)+(10x1)+(9x0)	=	602
ข.	ความสะดวกในการซื้อหา	"	(72x4)+(83x3)+(45x3)+(11x1)+(3x0)	=	638
ค.	ความเคยชิน	"	(51x4)+(82x3)+(53x2)+(17x1)+(11x0)	=	573
ง.	กลิ่น	"	(26x4)+(48x3)+(92x2)+(32x1)+(16x0)	=	464
จ.	ฟอง	"	(26x4)+(65x3)+(78x2)+(33x1)+(12x0)	=	488
ฉ.	ปริมาณ	"	(64x4)+(79x3)+(53x2)+(14x1)+(4x0)	=	613
ช.	ภาชนะที่บรรจุ	"	(25x4)+(40x3)+(77x2)+(50x2)+(22x0)	=	424
ซ.	รายการพิเศษ	"	(22x4)+(29x3)+(62x2)+(47x1)+(54x0)	=	346
ฌ.	โฆษณา	"	(9x4)+(13x3)+(78x2)+(68x1)+(46x0)	=	299
ญ.	ตรายี่ห้อ	"	(39x4)+(60x3)+(74x2)+(28x1)+(13x0)	=	512
ฎ.	สารประกอบพิเศษ	"	(4x4)+(15x3)+(54x2)+(76x1)+(65x0)	=	245
				รวม	5,204

เพราะฉะนั้น ลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภครายได้ 3,001-6,000 บาท คำนึงถึง ดังนี้

ลำดับที่	1	ความสะดวกในการซื้อหา	$\frac{635}{214}$	= 3.0
	2	ปริมาณ	$\frac{613}{214}$	= 2.9
	3	ราคา	$\frac{602}{214}$	= 2.8
	4	ความเคยชิน	$\frac{573}{214}$	= 2.7
	5	ตรายี่ห้อ	$\frac{512}{214}$	= 2.4
	6	ฟอง	$\frac{488}{214}$	= 2.3
	7	กลิ่น	$\frac{464}{214}$	= 2.2
	8	ภาชนะที่บรรจุ	$\frac{424}{214}$	= 2.0
	9	รายการพิเศษ	$\frac{346}{214}$	= 1.6
	10	โฆษณา	$\frac{299}{214}$	= 1.4
	11	สารประกอบพิเศษ	$\frac{245}{214}$	= 1.1

4. รายได้ 6,001-10,000 บาท

ก.	ราคา	ได้คะแนน	(26x4)+(9x3)+(35x2)+(1x1)+(2x0)	=	202
ข.	ความสะดวกในการซื้อหา	"	(18x4)+(26x3)+(21x2)+(6x1)+(2x0)	=	198
ค.	ความเคยชิน	"	(19x4)+(30x3)+(11x2)+(7x1)+(4x0)	=	201
ง.	กลิ่น	"	(6x4)+(19x3)+(22x2)+(19x1)+(7x0)	=	144
จ.	ฟอง	"	(4x4)+(21x3)+(38x2)+(6x1)+(4x0)	=	161
ฉ.	ปริมาณ	"	(20x4)+(28x3)+(22x2)+(3x1)+(0x0)	=	211
ช.	ภาชนะที่บรรจุ	"	(7x4)+(13x3)+(29x2)+(17x1)+(7x0)	=	142
ซ.	รายการพิเศษ	"	(4x4)+(9x3)+(20x2)+(22x1)+(18x0)	=	105
ฌ.	โฆษณา	"	(1x4)+(3x3)+(24x2)+(27x1)+(18x0)	=	88
ญ.	ตรายี่ห้อ	"	(21x4)+(22x3)+(22x2)+(6x1)+(2x0)	=	200
ฏ.	สารประกอบพิเศษ	"	(2x4)+(5x3)+(15x2)+(19x1)+(32x0)	=	72
			รวม		1,724

เพราะฉะนั้น ลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภครายได้ 6,001-10,000.-บาท คำนึง

ถึงเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่	1	ปริมาณ	$\frac{211}{73}$	= 2.9
	2	ราคา	$\frac{202}{73}$	= 2.8
	3	ความเคยชิน	$\frac{201}{73}$	= 2.7
	4	ตรายี่ห้อ	$\frac{200}{73}$	= 2.7
	5	ความสะดวกในการซื้อหา	$\frac{198}{73}$	= 2.7
	6	ฟอง	$\frac{161}{73}$	= 2.2

ลำดับที่ 7	กลิ่น	$\frac{144}{73}$	= 2.0
8	ภาชนะที่บรรจุ	$\frac{142}{73}$	= 1.9
9	รายการพิเศษ	$\frac{105}{73}$	= 1.4
10	โฆษณา	$\frac{88}{73}$	= 1.2
11	สารประกอบพิเศษ	$\frac{72}{73}$	= 1.0

5. รายได้สูงกว่า 10,000 บาท

ก.	ราคา	ได้คะแนนรวม	(11x4)+(9x3)+(14x2)+(1x1)+(2x0)	=	100
ข.	ความสะดวกในการซื้อหา	"	(12x4)+(13x3)+(6x2)+(4x1)+(2x0)	=	103
ค.	ความเคยชิน	"	(5x4)+(12x3)+(11x2)+(5x1)+(4x0)	=	83
ง.	กลิ่น	"	(3x4)+(9x3)+(15x2)+(5x1)+(5x0)	=	74
จ.	ฟอง	"	(4x4)+(10x3)+(15x2)+(4x1)+(4x0)	=	80
ฉ.	ปริมาณ	"	(12x4)+(12x3)+(6x2)+(6x1)+(1x0)	=	102
ช.	ภาชนะที่บรรจุ	"	(7x4)+(5x3)+(12x2)+(7x1)+(6x0)	=	74
ซ.	รายการพิเศษ	"	(4x4)+(4x2)+(6x2)+(6x1)+(7x0)	=	56
ฌ.	โฆษณา	"	(1x4)+(1x3)+(13x2)+(11x1)+(11x0)	=	44
ญ.	ตรายี่ห้อ	"	(5x4)+(10x3)+(13x2)+(4x1)+(5x0)	=	80
ฎ.	ส่วนประกอบพิเศษ	"	(1x4)+(3x3)+(7x2)+(16x1)+(10x0)	=	43
			รวม		839

เพราะฉะนั้นลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคะรายได้สูงกว่า 10,000 บาท คำนึงถึง เป็นดังนี้คือ

ลำดับที่	1	ความสะดวกในการซื้อหา	$\frac{103}{37}$	= 2.8
	2	ปริมาณ	$\frac{102}{37}$	= 2.8
	3	ราคา	$\frac{100}{37}$	= 2.7
	4	ความเคยชิน	$\frac{83}{37}$	= 2.2
	5	ฟองและตรายี่ห้อ	$\frac{80}{37}$	= 2.2

ลำดับที่ 6 กลิ่นและภาชนะที่บรรจุ $\frac{74}{37} = 2.0$

7 รายการพิเศษ $\frac{56}{37} = 1.5$

8 โฆษณา $\frac{44}{37} = 1.2$

9 สารประกอบพิเศษ $\frac{43}{37} = 1.2$

สำหรับผู้บริโภคจำแนกตามการศึกษานั้น มีการคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ในการตัดสินใจเลือกซื้อยี่ห้อผงซักฟอก ดังนี้คือ

. 1. การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

ก.	ราคา	ได้คะแนนรวม	(105x4)+(44x3)+(95x2)+(6x1)+(11x0)	=	748
ข.	ความสะดวกในการซื้อหา	"	(103x4)+(90x3)+(51x2)+(10x1)+(7x0)	=	794
ค.	ความเคยชิน	"	(72x4)+(85x3)+(65x2)+(21x1)+(18x0)	=	694
ง.	กลิ่น	"	(41x4)+(49x3)+(103x2)+(45x1)+(23x0)	=	562
จ.	ฟอง	"	(45x4)+(65x3)+(108x2)+(27x1)+(16x0)	=	618
ฉ.	ปริมาณ	"	(90x4)+(86x3)+(65x2)+(14x1)+(6x0)	=	762
ช.	ภาชนะที่บรรจุ	"	(41x4)+(46x3)+(87x2)+(55x1)+(32x0)	=	531
ซ.	รายการพิเศษ	"	(27x4)+(29x3)+(74x2)+(58x1)+(73x0)	=	401
ฌ.	โฆษณา	"	(16x4)+(20x3)+(84x2)+(72x1)+(69x0)	=	364
ญ.	ตรายี่ห้อ	"	(60x4)+(69x3)+(83x2)+(27x1)+(22x0)	=	640
ฏ.	สารประกอบพิเศษ	"	(8x4)+(23x3)+(70x2)+(71x1)+(89x0)	=	312
			รวม		6,426

เพราะแธนั้น ลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีคำนึงถึง ดังนี้คือ

ลำดับที่ 1	ความสะดวกในการซื้อหา	$\frac{794}{261}$	= 3.0
2	ปริมาณ	$\frac{762}{261}$	= 2.9
3	ราคา	$\frac{748}{261}$	= 2.8
4	ความเคยชิน	$\frac{694}{261}$	= 2.6
5	ตรายี่ห้อ	$\frac{640}{261}$	= 2.4

ลำดับที่	6	ฟอง	$\frac{618}{261}$	=	2.4
	7	กลิ่น	$\frac{562}{261}$	=	2.1
	8	ภาชนะที่บรรจุ	$\frac{531}{261}$	=	2.0
	9	รายการพิเศษ	$\frac{401}{261}$	=	1.5
	10	โฆษณา	$\frac{364}{261}$	=	1.4
	11	สารประกอบพิเศษ	$\frac{312}{261}$	=	1.2

2. การศึกษาปริญญาตรี

ก.	ราคา	ได้คะแนนรวม	(44x4)+(41x3)+(57x2)+(6x1)+(3x0)	=	419
ข.	ความสะดวกในการซื้อหา	"	(40x4)+(54x3)+(41x2)+(12x1)+(4x0)	=	416
ค.	ความเคยชิน	"	(29x4)+(67x3)+(33x2)+(16x1)+(6x0)	=	399
ง.	กลิ่น	"	(11x4)+(41x3)+(61x2)+(27x1)+(11x0)	=	316
จ.	ฟอง	"	(12x4)+(52x3)+(64x1)+(19x1)+(4x0)	=	351
ฉ.	ปริมาณ	"	(37x4)+(57x3)+(45x2)+(10x1)+(2x0)	=	419
ช.	ภาชนะที่บรรจุ	"	(14x4)+(25x3)+(65x2)+(32x1)+(15x0)	=	293
ซ.	รายการพิเศษ	"	(12x4)+(25x3)+(42x2)+(40x1)+(32x0)	=	247
ฌ.	โฆษณา	"	(4x4)+(13x3)+(65x2)+(45x1)+(24x0)	=	230
ญ.	ตรายี่ห้อ	"	(28x4)+(46x3)+(54x2)+(18x1)+(5x0)	=	376
ฏ.	สารประกอบพิเศษ	"	(4x4)+(11x3)+(36x2)+(58x1)+(42x0)	=	179
			รวม		3,645

เพราะฉะนั้น ลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคการศึกษาปริญญาตรีคำนึงถึงเป็นดังนี้คือ

ลำดับที่	1	ราคาและปริมาณ	$\frac{419}{151}$	= 2.8
	2	ความสะดวกในการซื้อหา	$\frac{416}{151}$	= 2.7
	3	ความเคยชิน	$\frac{399}{151}$	= 2.6
	4	ตรายี่ห้อ	$\frac{376}{151}$	= 2.5
	5	ฟอง	$\frac{351}{151}$	= 2.3
	6	กลิ่น	$\frac{316}{151}$	= 2.1

ลำดับที่ 7	ภาชนะที่บรรจุ	$\frac{293}{151}$	= 1.9
8	รายการพิเศษ	$\frac{247}{151}$	= 1.6
9	โฆษณา	$\frac{230}{151}$	= 1.5
10	ส่วนประกอบพิเศษ	$\frac{179}{151}$	= 1.2

3. การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

ก.	ราคา	ได้คะแนนรวม	(13x4)+(14x3)+(15x2)+(3x1)+(3x0)	=	127
ข.	ความสะดวกในการซื้อหา	"	(10x4)+(21x3)+(9x2)+(6x1)+(2x0)	=	127
ค.	ความเคยชิน	"	(11x4)+(18x3)+(7x2)+(6x1)+(6x0)	=	118
ง.	กลิ่น	"	(4x4)+(11x3)+(19x2)+(9x1)+(5x0)	=	96
จ.	ฟอง	"	(2x4)+(10x3)+(20x2)+(8x1)+(8x0)	=	86
ฉ.	ปริมาณ	"	(13x4)+(17x3)+(11x2)+(7x1)+(0x0)	=	132
ช.	ภาชนะที่บรรจุ	"	(1x4)+(6x3)+(15x2)+(18x1)+(8x0)	=	70
ซ.	รายการพิเศษ	"	(2x4)+(8x3)+(8x2)+(21x1)+(9x0)	=	69
ฌ.	โฆษณา	"	(0x4)+(1x2)+(15x2)+(21x1)+(11x0)	=	54
ญ.	ตรายี่ห้อ	"	(9x4)+(12x3)+(16x2)+(5x1)+(6x0)	=	109
ฎ.	สารประกอบพิเศษ	"	(0x4)+(2x3)+(10x2)+(19x1)+(17x0)	=	45
			รวม		1,033

เพราะฉะนั้น ลำดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภค การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีคำนึงถึง เป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ 1	ปริมาณ	$\frac{132}{48}$	= 2.8
2	ราคา และความสะดวกในการซื้อหา	$\frac{127}{48}$	= 2.6
3	ความเคยชิน	$\frac{118}{48}$	= 2.5
4	ตรายี่ห้อ	$\frac{109}{48}$	= 2.3
5	กลิ่น	$\frac{96}{48}$	= 2.0
6	ฟอง	$\frac{86}{48}$	= 1.8

ลำดับที่ 7	ภาชนะที่บรรจุ	$\frac{70}{48}$	=	1.5
8	รายการพิเศษ	$\frac{69}{48}$	=	1.4
9	โฆษณา	$\frac{54}{48}$	=	1.1
10	สารประกอบพิเศษ	$\frac{45}{48}$	=	1.0

ประวัติ

นาย ศักดิ์ณรงค์ เหรียญธีรวงศ์ เกิดวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2499 ที่กรุงเทพฯ จบการศึกษาขั้นปริญญาตรีจาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ ภาควิชาการบัญชี