

ผลและวิจารณ์

1. การสำรวจความต้องการ และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์แปรงชูกุดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

1.1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการสำรวจผู้บริโภคเป้าหมายซึ่งเป็นผู้ที่ใช้แปรงชูกุดในการประกอบอาหาร จำนวน 200 คน ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่ามีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 89.0 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.0 สถานภาพส่วนใหญ่สมรส ร้อยละ 72.5 มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 62.0 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับราชการหรือเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 35.0 โดยร้อยละ 62.0 มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือน มากกว่า 20,000 บาท และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 29.5 ทำอาหารรับประทานที่บ้าน 1-5 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการทำอาหารแต่ละครั้งประมาณ 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 47.5

ตารางที่ 3 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามในการสำรวจผู้บริโภคในเขต กรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 200 คน

ลักษณะทางประชากรศาสตร์		ความถี่	ร้อยละ
เพศ	หญิง	178	89.0
	ชาย	22	11.0
อายุ	20-30 ปี	36	18.0
	31-40 ปี	30	15.0
	41-50 ปี	90	45.0
	มากกว่า 50 ปี	44	22.0
	สถานภาพ	สมรส	145
	โสด	55	27.5

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลักษณะทางประชากรศาสตร์		ความถี่	ร้อยละ
การศึกษา	ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	15	7.5
	มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า	9	4.5
	อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	29	14.5
	ปริญญาตรี	124	62.0
	สูงกว่าปริญญาตรี	23	11.5
อาชีพ	ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	70	35.0
	ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	39	19.5
	แม่บ้าน	38	19.0
	นิสิต / นักศึกษา	27	13.5
	พนักงานบริษัทเอกชน	22	11.0
	อื่น ๆ (ข้าราชการบำนาญ)	4	2.0
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน	<5,000 บาท	4	2.0
	5,000-10,000 บาท	20	10.0
	10,001-15,000 บาท	20	10.0
	15,001-20,000 บาท	32	16.0
	>20,000 บาท	124	62.0
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	2 คน	8	4.0
	3 คน	34	17.0
	4 คน	116	58.0
	อื่น ๆ (5-13 คน)	42	21.0
ความถี่ในการทำอาหารรับประทานที่บ้านต่อสัปดาห์	1-5 ครั้ง	59	29.5
	6-10 ครั้ง	58	29.0
	11-15 ครั้ง	54	27.0
	อื่น ๆ (เดือนละ 2-3 ครั้ง)	29	14.5
เวลาเฉลี่ยในการทำอาหารแต่ละครั้ง	15 นาที	4	2.0
	20 นาที	7	3.5
	30 นาที	53	26.5
	45 นาที	10	5.0
	1 ชั่วโมง	95	47.5
	1 ชั่วโมง 30 นาที	31	15.5

1.2 การสำรวจพฤติกรรม และความต้องการของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอด

ข้อมูลเชิงพฤติกรรมศาสตร์ ของผู้บริโภคเป้าหมายซึ่งเป็นผู้ที่ใช้แป้งชูบทอดในการประกอบอาหาร ดังแสดงในตารางที่ 4 ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้แป้งชูบทอดประกอบอาหาร 1 ครั้งต่อเดือนคิดเป็นร้อยละ 26.0 รองลงมาคือ 2 ครั้งต่อเดือนคิดเป็นร้อยละ 21.0 โดยสถานที่ซื้อแป้งชูบทอด คือ ซูเปอร์มาร์เกต ร้อยละ 62.0 และ ร้านค้าปลีก ร้อยละ 51.5 ในด้านยี่ห้อของแป้งชูบทอดที่ผู้บริโภครู้จักพบว่า ร้อยละ 100 รู้จักแป้งชูบทอดยี่ห้อโกกิ และผู้บริโภคเลือกใช้แป้งชูบทอดยี่ห้อโกกิ ร้อยละ 98.5 สำหรับอาหารที่นิยมนำมาชุบแป้งทอดสูงสุดอันดับแรกคือ กุ้ง คิดเป็นร้อยละ 89.0 รองลงมาคือ น่องไก่ ร้อยละ 72.0

ความต้องการของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอด ดังแสดงในตารางที่ 5 ความต้องการเกี่ยวกับคุณลักษณะของแป้งทอดในด้านระดับความกรอบ ความแข็ง และความชุ่มของสีแป้งทอด เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยโดยให้ระดับความชุ่มของคุณลักษณะจาก 1 ถึง 5 (1 คือ น้อยที่สุด และ 5 คือ มากที่สุด) พบว่า ผู้บริโภคต้องการให้อาหารชุบแป้งทอดมีความกรอบอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 43.0 โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความกรอบเท่ากับ 4.12 ต้องการให้ระดับความแข็ง และความชุ่มของสีแป้งทอดอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ 59.0 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความแข็งเท่ากับ 2.81 และค่าเฉลี่ยของระดับความชุ่มของสีแป้งทอดเท่ากับ 2.98

เครื่องปรุงรสที่ผู้บริโภคต้องการให้ผสมลงในแป้งชูบทอด 3 ลำดับแรก คือ พริกไทย เกลือ และผงกระเทียม ร้อยละ 83.5 63.5 และ 55.5 ตามลำดับ สำหรับสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการให้ผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดได้รับการปรับปรุงมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ รสชาติ ร้อยละ 47.0 ความกรอบที่คงอยู่ได้นานขึ้น ร้อยละ 28.5 และขนาดบรรจุที่เล็กลงหรือเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์เป็นแบบเปิดปิดสะดวก ร้อยละ 16.5 นอกจากนี้ แนวโน้มในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดสำเร็จรูปที่ผสมเครื่องปรุงหากมีออกวางจำหน่าย ดังแสดงในตารางที่ 6 พบว่า ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะซื้อ ร้อยละ 66.0 ไม่น่าใจ ร้อยละ 29.0 ทั้งนี้เนื่องจากไม่แน่ใจว่ารสชาติจะถูกปากหรือไม่ และ ร้อยละ 5.0 มีแนวโน้มที่จะไม่ซื้อ เนื่องจากไม่ต้องการให้มีพริกไทยมากเนื่องจากเด็ก ๆ ที่บ้านไม่รับประทานเผ็ด และต้องการปรุงรสเอง

ตารางที่ 4 ข้อมูลเชิงพฤติกรรมศาสตร์ของกลุ่มผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 200 คน

ข้อมูลเชิงพฤติกรรมศาสตร์		ความถี่	ร้อยละ
ความถี่ในการใช้แป้งชูบทอด	ตั้งแต่ 4 ครั้ง / เดือน	20	10.0
	3 ครั้ง / เดือน	30	15.0
	2 ครั้ง / เดือน	42	21.0
	1 ครั้ง / เดือน	52	26.0
	2 เดือน / ครั้ง	36	18.0
	นาน ๆ ครั้ง	20	10.0
สถานที่ซื้อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	ซูเปอร์มาร์เก็ต	124	62.0
	ร้านค้าปลีก	103	51.5
	ร้านสะดวกซื้อ	21	10.5
	อื่น ๆ (ตลาดสด)	14	7.0
ยี่ห้อแป้งชูบทอดที่รู้จัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	โกกิ	200	100.0
	ฉลากทอง	125	62.5
	คนอร์	98	49.0
	เทมปุระ	61	30.5
	ซ้อยส์	60	30.0
	โลโบ	46	23.0
	ฟาร์มเฮ้าส์	35	17.5
	ยูเอฟเอ็ม	27	13.5
	ครัวครบรส	24	12.0
	ซูเปอร์เซฟ	18	9.0
	คุ้มค่า	12	6.0
	ท็อปส์	8	4.0
	ลีคเคอร์ไพร์ซ์	4	2.0
	ครัววังทิพย์	2	1.0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูลเชิงพฤกษศาสตร์		ความถี่	ร้อยละ
ยี่ห้อแป้งชุบทอดที่เลือกใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	โกกิ	197	98.5
	ฉลากทอง	26	13.0
	คนอร์	20	10.0
	ยูเอฟเอ็ม	7	3.5
	เทมปุระ	6	3.0
	ฟาร์มเฮาส์	4	2.0
	ครัวครบรส	2	1.0
	ซ้อยส์	2	1.0
อาหารที่นำมาชุบแป้งทอด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	กุ้ง	178	89.0
	น่องไก่	144	72.0
	ปีกไก่	126	63.0
	เนื้อปลา	78	39.0
	เนื้อไก่เป็นชิ้น	67	33.5
	ปลาหมึก	67	33.5
	เนื้อหมู	29	14.5
	ขนมแข่งชุบแป้งทอด	24	12.0
	กล้วยแขก	12	6.0
	มันทอด	10	5.0
อื่น ๆ (ผักต่าง ๆ ซีโรงหมู ปูนิ่ม)	29	14.5	

ตารางที่ 5 ความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 200 คน เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอด

คุณลักษณะของแป้งทอด		ความถี่	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
ด้านระดับความเข้มของสีเหลืองน้ำตาลของแป้งทอด	ปานกลาง	118	59.0	2.98
	น้อย	40	20.0	
	มาก	32	16.0	
	มากที่สุด	6	3.0	
	น้อยที่สุด	4	2.0	
ด้านระดับความกรอบของแป้ง	มาก	86	43.0	4.12
	มากที่สุด	69	34.5	
	ปานกลาง	45	22.5	
	น้อย	0	0	
	น้อยที่สุด	0	0	
ด้านระดับความแข็งของแป้ง	ปานกลาง	100	50.0	2.81
	น้อย	59	29.5	
	มาก	29	14.5	
	น้อยที่สุด	8	4.0	
	มากที่สุด	4	2.0	
เครื่องปรุงที่ให้ผสมในแป้งชูบทอด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	พริกไทย	167	83.5	
	เกลือ	127	63.5	
	ผงกระเทียม	111	55.5	
	รากผักชี	97	48.5	
	น้ำตาล	42	21.0	
	ผงชูรส	9	4.5	
	อื่น ๆ (ไข่ ผงปรุงรส น้ำปลา)	8	4.0	
ที่ใช้ควรมีการปรับปรุงในด้าน	รสชาติ	94	47.0	
	ความกรอบนาน	57	28.5	
	บรรจุภัณฑ์	33	16.5	
	การอมน้ำมัน	30	15.0	
	ผงชูรส	24	12.0	
	อื่น ๆ (รส กลิ่น สี ความกรอบ ละลายง่าย)	16	8.0	

ตารางที่ 6 แนวโน้มในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดสำเร็จรูปที่ผสมเครื่องปรุง ของกลุ่มผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 200 คน

การตัดสินใจ	ความถี่	ร้อยละ
ซื้อ	132	66.0
ไม่แน่ใจ	58	29.0
ไม่ซื้อ	10	5.0

ตารางที่ 7 คุณลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของกลุ่มผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 200 คน ตามลำดับค่าเฉลี่ยคะแนนความสำคัญ

คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอด	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ความกรอบของแป้งทอด	4.3 \pm 0.7
คงความกรอบได้นาน	4.3 \pm 0.6
การเกาะติดชิ้นอาหารหลังทอด	4.3 \pm 0.7
รสชาติ	4.2 \pm 0.7
ความง่ายในการชุบติดของแป้งเหลว	4.1 \pm 0.7
ผสมน้ำทอดได้ทันทีไม่ต้องปรุงเพิ่ม	4.1 \pm 0.8
การพองตัวของแป้งทอด	3.9 \pm 0.8
ยี่ห้อ	3.8 \pm 0.8
สีของแป้งหลังทอด	3.7 \pm 0.7
ชนิดของแป้งที่นำมาทำแป้งชูบทอด	3.7 \pm 1.1
ขนาด(น้ำหนัก)	3.6 \pm 0.9
รูปแบบของภาชนะบรรจุ	3.4 \pm 0.8
การอมน้ำมัน	3.4 \pm 1.7
ความขาวของผงบั้ง	3.4 \pm 0.7
ลักษณะผิวหน้าอาหาร(ขรุขระ-เรียบ)	3.4 \pm 1.1
ปริมาณเครื่องเทศ	3.2 \pm 0.9
ปริมาณผงชูรส	3.0 \pm 1.7

1.3 ทศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อคุณลักษณะที่ใช้ในการพิจารณาตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอด

ทศนคติของผู้บริโภคต่อระดับความสำคัญของคุณลักษณะด้านต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อ เมื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยโดยให้คะแนนความสำคัญจาก 1 ถึง 5 (1 คือ สำคัญน้อยที่สุด และ 5 คือ สำคัญมากที่สุด) ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 7 พบว่า เมื่อจัดลำดับคุณลักษณะตามคะแนนความสำคัญเฉลี่ย คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากในการพิจารณาตัดสินใจซื้อ ได้แก่ ความกรอบของแป้งทอด การคงความกรอบได้นาน การเกาะติดชิ้นอาหารหลังทอด รสชาติ ความง่ายในการชุบติดของแป้งเหลว และผสมน้ำทอดได้ทันทีไม่ต้องปรุงเพิ่ม โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสำคัญเท่ากับ 4.3 4.3 4.3 4.2 4.1 และ 4.1 ตามลำดับ ทั้งนี้ คุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญเป็นลำดับต้น ๆ ส่วนใหญ่เป็นคุณลักษณะด้านเนื้อสัมผัสของแป้งชูบทอด

เมื่อใช้การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่ออธิบายความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ในตารางที่ 7 ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อแป้งชูบทอด โดยนำตัวแปรความสำคัญของคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดในด้านความกรอบของแป้งทอด การคงความกรอบได้นาน การเกาะติดชิ้นอาหารหลังทอด ความง่ายในการชุบติดของแป้งเหลว รสชาติ ผสมน้ำทอดได้ทันทีไม่ต้องปรุงเพิ่ม การพองตัวของแป้งทอด ยี่ห้อ สีของแป้งหลังทอด ชนิดของแป้งที่นำมาทำแป้งชูบทอด ขนาด(น้ำหนัก) รูปแบบของภาชนะบรรจุ การอมน้ำมัน ความขาวของผงแป้ง ลักษณะผิวหน้าอาหาร(ขรุขระ-เรียบ) ปริมาณเครื่องเทศ และปริมาณผงชูรส ที่ผู้บริโภคใช้พิจารณาในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดมาวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มตัวแปร และลดตัวแปรลงให้เป็นตัวแปรใหม่ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัย

จากการวิเคราะห์ปัจจัย ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 8 พบว่า ปัจจัยที่มีค่าไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 มีอยู่ 5 ปัจจัย ดังนั้นจึงสามารถจัดกลุ่มของตัวแปรได้เป็น 5 ปัจจัย ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดได้ร้อยละ 70.87

ตารางที่ 8 น้ำหนักของแต่ละตัวแปรโดยการหมุนแกนปัจจัย(factor loading of rotated component matrix)

ตัวแปร	ปัจจัย				
	1	2	3	4	5
การเกาะติดชิ้นอาหารหลังทอด	<u>.809</u>	4.399E-02	.319	-3.368E-02	-.172
ความกรอบของแป้งทอด	<u>.792</u>	1.694E-02	-.224	.160	4.423E-03
คงความกรอบได้นาน	<u>.708</u>	.245	2.741E-02	8.491E-02	.149
ความง่ายในการชุบติดของแป้งเหลว	<u>.689</u>	.362	6.020E-02	.154	-.114
การพองตัวของแป้งทอด	<u>.631</u>	-2.073E-02	.322	-.147	.418
รสชาติ	.256	<u>.797</u>	-4.237E-02	1.932E-02	-2.060E-02
ผสมน้ำทอดได้ทันทีไม่ต้องปรุงเพิ่ม	.287	<u>.742</u>	.113	-9.347E-02	-.110
ปริมาณเครื่องเทศ	5.514E-02	<u>.682</u>	5.424E-02	.553	.151
ชนิดของแป้งที่นำมาทำแป้งชุบทอด	3.060E-02	<u>.602</u>	.553	-.170	-.104
รูปแบบของภาชนะบรรจุ	-2.621E-02	.158	<u>.816</u>	-5.475E-02	.207
ขนาด	.317	7.185E-02	<u>.641</u>	-.166	-.476
ลักษณะผิวหน้าอาหาร	.322	-.116	<u>.621</u>	.375	4.222E-03
การอมน้ำมัน	.224	-2.269	6.327E-03	<u>.879</u>	8.038E-03
ปริมาณผงชูรส	3.043E-02	.199	-8.006E-02	<u>.861</u>	4.474E-02
สีห่อ	5.759E-02	.273	7.895E-02	-.204	<u>-.664</u>
ความขาวของผงแป้ง	.333	.240	.373	-.225	<u>.613</u>
สีของแป้งหลังทอด	.535	7.519E-02	2.300E-02	-5.149E-03	<u>.560</u>
ค่าไอเกน	3.463	2.500	2.200	2.199	1.686
ร้อยละความแปรปรวนที่สามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัย	20.37	14.70	12.94	12.94	9.92

หมายเหตุ ข้อมูลที่ขีดเส้นใต้()ในแต่ละปัจจัย แสดงถึงตัวแปรที่ทำการศึกษาตัวแปรนั้นมี ความสัมพันธ์กับปัจจัยนั้น ๆ สูง

ปัจจัยที่ 1 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 20.37 จากคุณลักษณะของปัจจัยที่ 1ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปร การเกาะติดชิ้นอาหารหลังทอด ความกรอบของแป้งทอด การคงความกรอบได้นาน ความง่ายในการชุบติด และการพองตัวของแป้งทอด ผู้วิจัยจึงได้นิยามปัจจัยนี้ว่า

“ปัจจัยด้านเนื้อสัมผัส” ซึ่งปัจจัยที่ 1 (ปัจจัยด้านเนื้อสัมผัส) เป็นปัจจัยที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้สูงสุด นั่นคือ เป็นปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญสูงสุด สอดคล้องกันกับการจัดลำดับคุณลักษณะตามคะแนนความสำคัญเฉลี่ย ดังแสดงในตารางที่ 7 ซึ่งพบว่า คุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญเป็นลำดับต้น ๆ ส่วนใหญ่เป็นคุณลักษณะด้านเนื้อสัมผัสของแป้งชูบทอด

ปัจจัยที่ 2 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 14.70 จากคุณลักษณะของปัจจัยที่ 2 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปร รสชาติ การผสมน้ำทอดได้ทันทีไม่ต้องปรุงเพิ่ม ปริมาณเครื่องเทศ และชนิดของแป้งที่นำมาทำแป้งชูบทอด ผู้วิจัยจึงได้นิยามปัจจัยนี้ว่า “ปัจจัยด้านส่วนผสมของวัตถุดิบ”

ปัจจัยที่ 3 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 12.94 จากคุณลักษณะของปัจจัยที่ 3 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปร รูปแบบของภาชนะบรรจุ ขนาด(น้ำหนัก) และลักษณะผิวหน้าอาหาร ผู้วิจัยจึงได้นิยามปัจจัยนี้ว่า “ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ และลักษณะผิวหน้าอาหาร”

ปัจจัยที่ 4 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 12.94 จากคุณลักษณะของปัจจัยที่ 4 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปร การร่อนน้ำมัน และปริมาณผงชูรส ผู้วิจัยจึงได้นิยามปัจจัยนี้ว่า “ปัจจัยด้านสุขภาพ”

ปัจจัยที่ 5 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 9.92 จากคุณลักษณะของปัจจัยที่ 5 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปร ยี่ห้อ ความขาวของผงแป้ง และสีของแป้งหลังทอด ผู้วิจัยจึงได้นิยามปัจจัยนี้ว่า “ปัจจัยด้านยี่ห้อ และลักษณะปรากฏ”

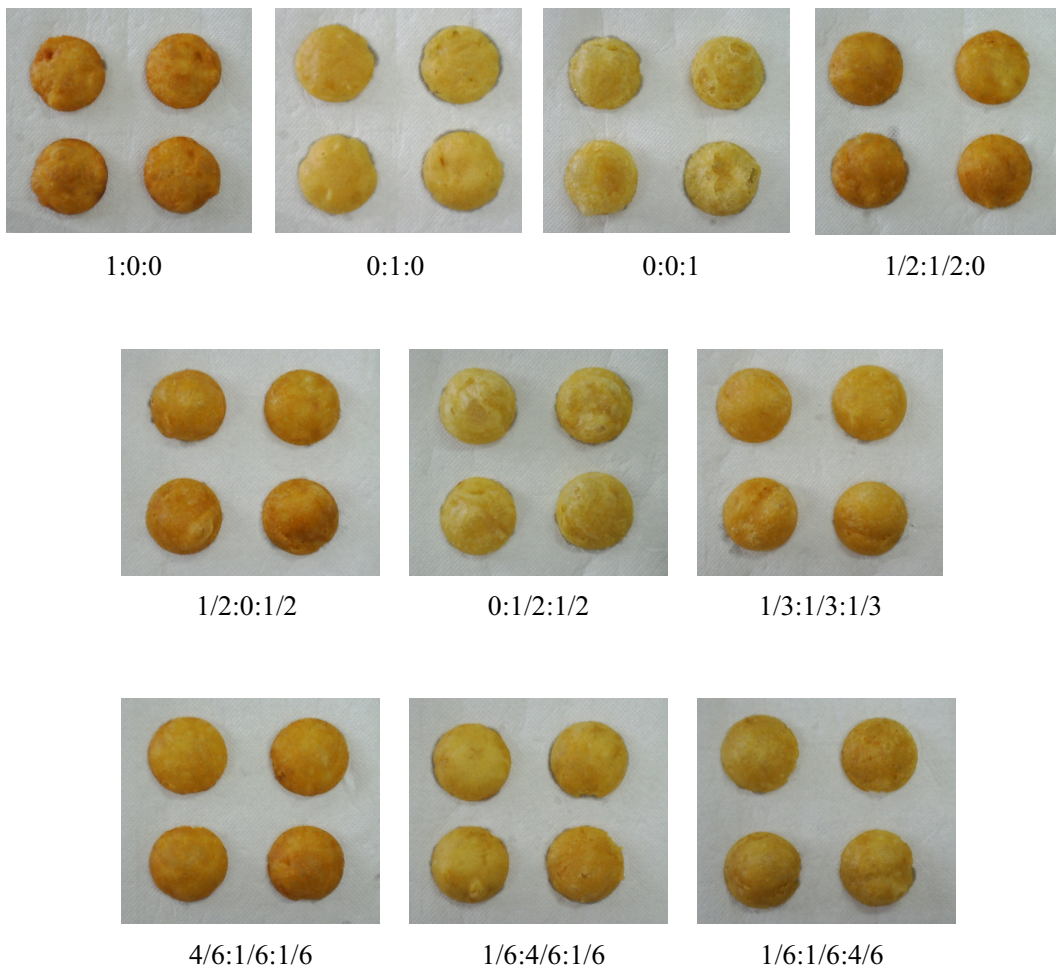
เมื่อพิจารณาปัจจัยทั้ง 5 จะเห็นได้ว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณลักษณะที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านเนื้อสัมผัส (การเกาะติดชิ้นอาหารหลังทอด ความกรอบของแป้งทอด การคงความกรอบได้นาน ความง่ายในการชุบติด และการพองตัวของแป้งทอด) รองลงมาคือ ปัจจัยด้านส่วนผสมของวัตถุดิบ (รสชาติ การผสมน้ำทอดได้ทันทีไม่ต้องปรุงเพิ่ม ปริมาณเครื่องเทศ และชนิดของแป้งที่นำมาทำแป้งชูบทอด) ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ และลักษณะผิวหน้าอาหาร (รูปแบบของภาชนะบรรจุ ขนาด และลักษณะผิวหน้าอาหาร) ปัจจัยด้านสุขภาพ (การร่อนน้ำมัน และปริมาณผงชูรส) และปัจจัยด้านยี่ห้อ และลักษณะปรากฏ (ยี่ห้อ ความขาวของผงแป้ง และสีของแป้งหลังทอด) ตามลำดับ

จากผลการสำรวจพฤติกรรม ความต้องการ และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำมาสร้างภาพรวมของผลิตภัณฑ์ (Product concept) ที่จะพัฒนาได้โดยผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดที่พัฒนาขึ้นควรมีความกรอบมากแต่มีความแข็งและความเข้มของสีแป้งทอดอยู่ในระดับปานกลาง มีการปรับปรุงในด้านรสชาติ โดยการเพิ่มส่วนผสมของเครื่องปรุงรส คือ พริกไทย เกลือ และผงกระเทียม และสามารถคงความกรอบได้นานยิ่งขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับแป้งชูบทอดที่ผู้บริโภคใช้อยู่ในปัจจุบัน

จากแนวความคิดผลิตภัณฑ์ (Product concept) ซึ่งให้เห็นว่าคุณลักษณะด้านเนื้อสัมผัสมีความสำคัญต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุด(จากผลสำรวจ) ดังนั้นการทดสอบผลิตภัณฑ์ในระหว่างการพัฒนาจะให้ความสำคัญกับคุณภาพทางด้านเนื้อสัมผัส ซึ่งเป็นคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุดในการตัดสินใจซื้อ โดยเลือกนำกึ่งซึ่งจากผลสำรวจเป็นอาหารที่ผู้บริโภคนิยมนำมาชุบแป้งทอดมากที่สุด มาทดสอบกับผลิตภัณฑ์แป้งชูบทอดที่พัฒนา

2. การศึกษาอิทธิพลของฟลาวผสมระหว่าง ฟลาวมันสำปะหลัง ฟลาวข้าวหอมมะลิ และฟลาวท้ายยม่อม ต่อคุณภาพทางด้านกายภาพ เคมี และคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของแผ่นแป้งทอด และเปลือกแป้งทอดที่เคลือบบนตัวกึ่ง

จากการศึกษาอิทธิพลของฟลาวผสม 3 ชนิดโดยวางแผนการทดลองแบบผสม (Mixture Design) ออกแบบสิ่งทดลองแบบ Simplex Axial Design with Three Components ได้สิ่งทดลองเป็นฟลาวผสมทั้งหมด 10 สิ่งทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 2 โดยกำหนดส่วนผสมคงที่(ดัดแปลงจากลักษณะ, 2539) คิดเป็นร้อยละโดยน้ำหนักของ ฟลาวผสม ดังนี้ ฟลาวมันสำปะหลังปริเจลาตินซ์ ร้อยละ 8 พริกไทย ร้อยละ 1.0 ผงกระเทียม ร้อยละ 0.5 น้ำตาล ร้อยละ 2.0 เกลือ ร้อยละ 3.5 และผงฟู ร้อยละ 3.0 วิธีการทอดทำได้โดยผสมแป้งชูบทอดกับน้ำให้มีร้อยละของของแข็ง (%Solid) เท่ากับ 37 แล้วทอดที่อุณหภูมิ 170 องศาเซลเซียสโดยใช้พิมพ์สำหรับทอดแผ่นแป้ง และทอดโดยชุบกับกึ่ง ซึ่งจะใช้เวลาในการทอด 10 และ 7 นาที ตามลำดับ ลักษณะของแป้งเหลว แผ่นแป้งทอด และกึ่งชุบแป้งทอดจากฟลาวผสมแต่ละสิ่งทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 9-11 และภาพลักษณะปรากฏของแผ่นแป้งทอด และกึ่งชุบแป้งทอด ดังแสดงในภาพที่ 8 และ 9 ตามลำดับ



ภาพที่ 8 ลักษณะปรากฏของแผ่นแป้งทอด จากฟลาวผสมระหว่าง ฟลาวมันสำปะหลัง(C) : ฟลาวข้าวหอมมะลิ(R) : ฟลาวทำย่ายม่อม(T) ที่อัตราส่วนต่าง ๆ เมื่อทอดด้วยอุณหภูมิ 170 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที



ภาพที่ 9 ลักษณะปรากฏของกุ้งชุบแป้งทอดจากฟลาวผสมระหว่าง ฟลาวมันสำปะหลัง(C) : ฟลาวข้าวหอมมะลิ(R) : ฟลาวทำยายม่อม(T) ที่อัตราส่วนต่าง ๆ เมื่อทอดด้วยอุณหภูมิ 170 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 นาที

ตารางที่ 9 ลักษณะแปรงเหลวจากฟลาวผสมระหว่างฟลาวมันตีปะหลัง(C) ฟลาวข้าวหอมมะลิ(R) และฟลาวท้ายม่อม(T) ที่อัตราส่วนต่าง ๆ

สิ่งทดลอง	อัตราส่วนฟลาวผสม C:R:T	สี	ความชื้น	การไหล	ลักษณะแปรงเหลว			
					ความหนาของแปรงเหลวที่จับติด	อื่น ๆ	เนื้อแปรงไม่เรียบเนียน	
1	1:0:0	เหลืองนวล	มากที่สุด	ไม่ไหล	หนา			
2	0:1:0	ขาว	มาก	ไหลไม่ต่อเนื่อง	หนาแต่น้อยกว่า		-	
3	0:0:1	ขาวคล้ำ	เหลว	ไหลอย่างต่อเนื่อง	บาง หยอดออกมา			ไหลเร็วที่สุด
4	1/2:1/2:0	ขาว	มาก	ไหลไม่ต่อเนื่อง	หนา		-	
5	1/2:0:1/2	ขาว	ปานกลาง	ไหลอย่างต่อเนื่อง	ปานกลาง หยดออกบางส่วน		-	
6	0:1/2:1/2	ขาว	"	"	"		-	
7	1/3:1/3:1/3	ขาว	ค่อนข้างมาก	"	ปานกลาง หยดออกเล็กน้อย			(ขึ้นน้อยกว่า 1 2 4 แต่มากกว่า 5 6)
8	4/6:1/6:1/6	เหลืองอ่อน ๆ	ค่อนข้างมาก	"	"			(ขึ้นน้อยกว่า 1 2 4 แต่มากกว่า 5 6 7)
9	1/6:4/6:1/6	ขาว	"	"	"		-	
10	1/6:1/6:4/6	ขาวคล้ำ	ค่อนข้างเหลว	ไหลอย่างต่อเนื่อง	ค่อนข้างบาง หยดออกมา		-	

ตารางที่ 10 ลักษณะแผ่นแป้งทอดจากฟลาวผสมระหว่างฟลาวมันสำปะหลัง(C) ฟลาวข้าวหอมมะลิ(R) และฟลาวท้ายม่อม(T) ที่อัตราส่วนต่าง ๆ

สิ่งทดลอง	อัตราส่วนฟลาวผสม C:R:T	สี	ความขรุขระ	ลักษณะโพรงอากาศ	ลักษณะแผ่นแป้งทอด	
					ลักษณะโพรงอากาศ	ความกรอบและปริมาณแป้งเปียกด้านใน
1	1:0:0	เหลืองน้ำตาล	เล็กน้อย	เป็นรูกลวงตรงกลาง	ผิวนอกกรอบบาง ด้านในเป็นแป้งเปียกเหนียว	แผ่นแป้งยุบตัวและนิ่มเมื่อตั้งทิ้งไว้
2	0:1:0	เหลืองสว่าง	เรียบไม่ขรุขระ	ขนาดปานกลาง สม่ำเสมอ	กรอบ ด้านในเป็นแป้งเปียกบางส่วน	ผิวมันเงา มีฟองอากาศเล็ก ๆ ใต้ผิวไม่ยุบตัวเมื่อตั้งทิ้งไว้
3	0:0:1	เหลืองซีด	มาก	ขนาดใหญ่เล็กไม่สม่ำเสมอ	กรอบทั้งในและนอก ไม่เป็นแป้งเปียก	พองตัวรวดเร็วเมื่อทอดและแตกออกที่ผิวมาก
4	1/2:1/2:0	เหลืองน้ำตาล	เล็กน้อย	เป็นรูกลวงตรงกลาง	กรอบ ด้านในเป็นแป้งเปียกบางส่วน	ไม่ยุบตัวเมื่อตั้งทิ้งไว้
5	1/2:0:1/2	เหลืองน้ำตาล	เล็กน้อย	ขนาดปานกลาง สม่ำเสมอ	กรอบ ด้านในเป็นแป้งเปียกเล็กน้อย	-
6	0:1/2:1/2	เหลืองซีด	เล็กน้อย	ขนาดค่อนข้างใหญ่สม่ำเสมอ	กรอบทั้งในและนอก ไม่เป็นแป้งเปียก	-
7	1/3:1/3:1/3	เหลืองน้ำตาล	เล็กน้อย	ขนาดปานกลาง สม่ำเสมอ	กรอบ ด้านในเป็นแป้งเปียกเล็กน้อย	-
8	4/6:1/6:1/6	เหลืองน้ำตาล	เล็กน้อย	เป็นรูกลวงตรงกลาง	กรอบ ด้านในเป็นแป้งเปียกบางส่วน	แผ่นแป้งยุบตัวและนิ่มเมื่อตั้งทิ้งไว้
9	1/6:4/6:1/6	เหลืองสว่าง	เรียบไม่ขรุขระ	ขนาดปานกลาง สม่ำเสมอ	กรอบ ด้านในเป็นแป้งเปียกเล็กน้อย	ผิวมันเงามีฟองอากาศเล็ก ๆ ใต้ผิว
10	1/6:1/6:4/6	เหลืองน้ำตาล	ปานกลาง	ขนาดใหญ่เล็กไม่สม่ำเสมอ	”	พองตัวเร็วและแตกออกที่ผิวเล็กน้อย

ตารางที่ 11 ลักษณะกึ่งขุมเบี่ยงทอดจากฟลาวผสมระหว่างฟลาวมันส์ทะเล(C) ฟลาวข้าวหอมมะลิ(R) และฟลาวท้ายม่อม(T) ที่อัตราส่วนต่าง ๆ

สิ่ง ทดลอง	อัตราส่วน ฟลาวผสม C:R:T	ความใส ของแข็ง	การพองตัว น้อย แต่ขุบ ติดหนา ปานกลาง	ความกรอบ และปริมาณแข็งเป็ยกด้านใน กรอบที่ผิวด้านนอกบาง ๆ ด้านในเป็นแข็งเป็ยก เหนียวเกือบหมด กรอบแข็ง ด้านในเป็ยกบางส่วน	ลักษณะกึ่งขุมเบี่ยงทอด	
					เนื้อกึ่ง	อื่น ๆ
1	1:0:0	ขุ่นทึบ	น้อย แต่ขุบ ติดหนา	กรอบที่ผิวด้านนอกบาง ๆ ด้านในเป็นแข็งเป็ยก	ขุ่มชื้นมาก	ผิวหน้าขรุขระเล็กน้อย ดอกเปลือกแข็ง ได้เป็น ชิ้นเดียว เมื่อตั้งทิ้งไว้จะนุ่มเร็ว
2	0:1:0	ขุ่นทึบ	ปานกลาง	กรอบแข็ง ด้านในเป็ยกบางส่วน	ค่อนข้างแห้ง	ผิวหน้าเรียบ
3	0:0:1	ค่อนข้างใส	มาก	กรอบทั้งในและนอก ไม่เป็ยกแข็ง	เหนียวแข็ง	ผิวแข็งที่พองออกมีลักษณะบางขรุขระมาก และแตกปราะง่าย
4	1/2:1/2:0	ขุ่นทึบ	ปานกลาง	กรอบ ด้านในเป็ยกแข็งปานกลาง	ขุ่มชื้น	ผิวหน้าขรุขระเล็กน้อย
5	1/2:0:1/2	ค่อนข้างขุ่น	ปานกลาง	กรอบทั้งในและนอก ไม่เป็ยกแข็ง	แห้งเหนียว	-
6	0:1/2:1/2	ค่อนข้างขุ่น	ปานกลาง	”	”	-
7	1/3:1/3:1/3	ค่อนข้างขุ่น	ปานกลาง	กรอบ ด้านในเป็ยกเล็กน้อย	”	-
8	4/6:1/6:1/6	ขุ่นทึบ	ปานกลาง	กรอบ ด้านในเป็ยกบางส่วน	ขุ่มชื้นมาก	ดอกเปลือกแข็ง ได้เป็นชิ้นเดียว เมื่อตั้งทิ้งไว้ จะนุ่มเร็ว แต่กรอบได้นานกว่า 1
9	1/6:4/6:1/6	ขุ่นทึบ	ปานกลาง	กรอบแข็ง ด้านในเป็ยกเล็กน้อย	แห้งเหนียว	-
10	1/6:1/6:4/6	ค่อนข้างขุ่น	ค่อนข้างมาก	กรอบทั้งในและนอก ไม่เป็ยกแข็ง	”	-

